RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Dessertes ferroviaires à grande vitesse d'aménagement du territoire

JUILLET 2026

Dominique **BUSSEREAU**
Olivier **TAILLARDAT**
Alain **SAUVANT**

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Inspection générale des finances

N° 2026-Q-037-03

Inspection générale de l'environnement et du développement durable

N° 016678-01

DESSERTES FERROVIAIRES À GRANDE VITESSE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Les informations couvertes par le secret des affaires sont occultées dans ce document

Rapport de M. Dominique Bussereau,
ancien ministre des transports

assisté de

OLIVIER **TAILLARDAT**
Inspecteur des finances

ALAIN **SAUVANT**
Inspecteur général de l'environnement et du développement durable

– JUILLET 2026 –

IGF
INSPECTION GÉNÉRALE DES FINANCES

IGEDD
INSPECTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Rapport

SYNTHÈSE

Par lettre du 20 février 2026, le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle, énergétique et numérique, la ministre de l'action et des comptes publics et le ministre des transports m'ont confié une mission relative aux dessertes ferroviaires à grande vitesse d'aménagement du territoire dans le contexte de l'ouverture à la concurrence du marché ferroviaire de la grande vitesse.

Pour la réalisation de cette mission, j'étais assisté par un membre de l'inspection générale des finances (IGF), M. Olivier Taillardat, et un membre de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), M. Alain Sauvant.

Au terme de nos travaux, plusieurs constats apparaissent :

- **la France est le pays européen qui dispose du trafic le plus important en grande vitesse ferroviaire en termes de voyageurs-km.** Son trafic continue de se développer, et contribue à la décarbonation des mobilités interurbaines face à la voiture et à l'avion ;
- **un atout majeur de la grande vitesse française est qu'elle irrigue en profondeur le territoire**, avec plus de 180 gares françaises régulièrement desservies, souvent bien au-delà des lignes à grande vitesse, sans rupture de charge, contribuant ainsi à l'aménagement de notre territoire national ;
- **l'absence d'équilibre économique de certaines de ces dessertes préexistait à l'ouverture à la concurrence** du transport ferroviaire prévue par la loi n° 2018-615 pour un nouveau pacte ferroviaire et n'est pas une conséquence directe de celle-ci.

Néanmoins, la question se pose **des modalités du maintien des dessertes** dont le modèle économique actuel pour le transporteur n'est pas avéré. Ces modalités, différenciées selon la nature des dessertes (gares intermédiaires sur les LGV ou proches de celles-ci, prolongement des LGV sur lignes classiques, trains province-province dits « intersecteurs »), reposent sur une articulation de solutions.

Au préalable, la mission observe que **les décisions stratégiques du groupe SNCF sur les dessertes et les fréquences ne doivent pas être seulement fondées sur leur impact pour SNCF Voyageurs** mais doivent prendre en compte l'ensemble du groupe et donc aussi la manière dont les recettes de ces dessertes et fréquences contribuent à l'entretien et la régénération du réseau.

En premier lieu, la mission relève qu'**une desserte existante ne doit pas nécessairement être maintenue au seul motif qu'elle existe déjà et que sa pertinence doit être examinée au regard de son utilité collective**. La mission propose une **méthodologie permettant de déterminer cette utilité collective** qui procède notamment à la comparaison avec un contrefactuel, en d'autres termes avec ce qui se passerait si ladite desserte n'existait pas ou était assurée d'une autre manière. Elle propose notamment des niveaux-repère de fréquentation en deçà desquels cette utilité collective mériterait de faire l'objet d'un examen.

En deuxième lieu, la mission recommande, à titre principal, de procéder à une **modulation tarifaire ciblée des péages ferroviaires** pour rétablir l'équilibre économique des dessertes fragiles dans la période tarifaire débutant en 2030. Les effets de cette modulation tarifaire, qui pourraient faire l'objet d'une compensation par des hausses là où elles seraient soutenables, ne doivent pas conduire à une dégradation des recettes de SNCF Réseau. Le retour au réseau des gains correspondants de SNCF Voyageurs doit être garanti *via* le mécanisme du fonds de concours.

En troisième lieu, la mission observe que les **efforts internes, notamment de productivité** engagés par l'opérateur historique doivent être poursuivis et même amplifiés. Ces efforts supplémentaires participeraient eux aussi au rétablissement de l'équilibre économique des dessertes les plus fragiles.

En quatrième lieu, la mission recommande d'**intégrer des objectifs d'aménagement du territoire pour allouer les capacités** lorsqu'il n'est pas possible au gestionnaire d'infrastructure de répondre favorablement à l'ensemble des demandes de sillons ou d'accords-cadres. La mission observe toutefois que l'efficacité de ce levier demeure incertaine et limitée, car la priorisation des dessertes d'aménagement du territoire ne peut que dans certains cas contribuer à l'optimisation des capacités, laquelle doit demeurer l'objectif principal. Ce levier doit seulement permettre d'éviter qu'un service utile et économiquement viabilisé soit empêché par une procédure d'allocation de capacité insensible à son utilité collective au titre de l'aménagement du territoire.

En dernier lieu, si les leviers précédents s'avéraient à terme insuffisants pour rétablir l'équilibre économique des dessertes les plus fragiles, la mission propose la **mise en place d'un fonds de solidarité grande vitesse**, sous la forme d'une contribution de l'ensemble des opérateurs ferroviaires égale à 0,9% de leur chiffre d'affaires grande vitesse domestique. Ce fonds pourrait être mobilisé pour financer, selon le cas, des adaptations au service librement organise (SLO adapté) ou des conventionnements pour certaines lignes ou dessertes, dans le respect du droit de la concurrence et pour lesquels la mission propose de rendre obligatoire l'avis de l'Autorité de régulation des transports (ART). La mise en place de ce fonds interviendrait si nécessaire à moyen-terme et prévoirait une période d'exonération initiale de 3 ans pour les dessertes nouvelles, éventuellement prolongée de 3 années supplémentaires, après avis de l'ART, pour permettre à l'exploitation de ces dessertes d'atteindre leur régime de croisière.

Dans les rares cas où les TAGV directs ne présenteraient une utilité collective suffisante et ne pourraient donc être maintenus, la mission considère qu'une **correspondance à haut niveau de service (CHNS)** devrait être mise en place en solution de continuité. Correctement organisée, cette substitution préserverait l'essentiel de l'accessibilité. Elle serait courte, pratique et robuste, à même de garantir une continuité de parcours (avec indemnisation dans le cas contraire quels que soient les opérateurs), protégée en cas de retard raisonnable et lisible pour le voyageur.

Enfin, la mission a procédé à une modélisation des choix capacitaires pour les futures commandes de matériels roulants, à l'issue de laquelle il apparait que, malgré les économies d'échelle qu'elle permet, la configuration unique la plus capacitaire pourrait ne pas être celle qui permet d'atteindre l'optimum. En conséquence, la mission recommande de **procéder à une instruction détaillée des choix de matériels roulants pour l'avenir**, instruction d'autant plus nécessaire, en prévention d'un possible déficit de matériel, qu'un nombre important de rames de l'opérateur historique pourraient devoir être renouvelées à l'horizon 2035.

En conclusion, **l'ouverture à la concurrence ne supprime pas la nécessité d'une politique d'aménagement du territoire ; elle révèle les péréquations internes** qui étaient supportées par SNCF Voyageurs, parce que celles-ci deviennent plus fragiles et plus contestables dans un marché ouvert.

La réponse proposée par la mission n'est ni la protection du monopole, ni l'abandon des dessertes fragiles, ni une subvention globale sans critères. Elle propose une solidarité explicite, mesurée, neutre entre opérateurs, bornée dans le temps et rattachée à un objectif vérifiable. Elle repose sur un mécanisme de décision qui suppose de qualifier l'utilité collective de la desserte, vérifier le contrefactuel, demander des efforts internes, moduler le péage, mobiliser le fonds de solidarité, puis recourir au SLO adapté, au conventionnement ou à la correspondance à haut niveau de service (CHNS) selon les cas.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 1

1.1. La question de politique publique et le périmètre de la mission 1
1.2. Une méthode par contrefactuel, niveaux-repère et tamis successifs 2
1.3. Une méthode de détermination de l'éligibilité à des formes de solidarité nationale, ciblée et révisable 2

2. UNE SITUATION ACTUELLE DE TRANSITION : TARIFICATION SIGNIFICATIVE D'INFRASTRUCTURE, CONCURRENCE PROGRESSIVE ET ATTENTES TERRITORIALES 3

2.1. Une grande vitesse combinant logique commerciale et fonction territoriale 3
2.2. Une concurrence certaine dans son principe mais incertaine dans son intensité 3
2.3. Des attentes territoriales à apprécier au-delà de la fréquentation brute 4

3. LA TARIFICATION D'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE CRÉE DES ÉCARTS DE RÉSULTAT ENTRE ENTITÉS 5

3.1. La redevance de marché structure le prix d'accès au réseau 5
3.2. Le résultat du groupe public, y compris par liaison, peut différer du résultat de SNCF Voyageurs 5
3.3. L'opérateur raisonnablement efficient comme référence 6

4. L'APPROCHE PRAGMATIQUE PROPOSÉE ANALYSE LES CAS D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET FIXE DES NIVEAUX-REPÈRE D'ÉLIGIBILITÉ 6

4.1. Une approche pragmatique d'éligibilité à la solidarité nationale 6
4.2. Un éclairage socio-économique utile pour réduire l'arbitraire 8
4.3. Malgré des situations géographiques contrastées, les effets négatifs de la suppression des dessertes existantes justifient la mise en place d'un mécanisme de solidarité nationale 8
4.4. Une sortie progressive des clauses historiques 9

5. LES INSTRUMENTS RECOMMANDÉS COMBINENT PÉAGES CIBLÉS, SLO ADAPTÉ, CONVENTIONNEMENT ET RÈGLES DE CAPACITÉ 9

5.1. Des efforts internes de productivité, de simplification et de rehaussement ciblé des prix voyageurs doivent être effectués en premier lieu 9
5.2. Les règles de capacité comme complément encadré par le droit européen peuvent aider, mais leur effet reste très incertain 10
5.3. Des modulations de péage ciblées sur le besoin d'équilibre des transporteurs raisonnablement efficients 10
5.4. Le SLO adapté lorsque l'on peut faire des adaptations à des dessertes qu'effectue un transporteur librement dans le cadre du SLO 12
5.5. Le conventionnement avec appel d'offres pour certains cas ne pouvant être traités autrement 14

6. LE FINANCEMENT PEUT ÊTRE ASSURÉ PAR UNE CONTRIBUTION SECTORIELLE UNIQUE SANS CRÉDITS BUDGÉTAIRES NOUVEAUX 15

6.1. Un besoin central couvert par plusieurs leviers coordonnés dans une logique de tamis successifs 15

6.2. Une contribution de solidarité grande vitesse après montée en puissance des dessertes 16

6.3. Une intervention encadrée des collectivités 17

6.4. Dans les rares cas où les TAGV directs ne présenteraient une utilité collective suffisante et ne pourraient donc être maintenus, une correspondance à haut niveau de service doit être mise en place 19

7. L'ÉTAT DOIT DEMANDER PLUS CLAIREMENT AU GROUPE SNCF DE PLANIFIER EN COHÉRENCE LES DESSERTES ET LES INVESTISSEMENTS, EN TENANT COMPTE AUSSI DES INTÉRÊTS DU RENOUVELLEMENT ET DE LA MODERNISATION DU RÉSEAU 19

7.1. Un plan de dessertes instruit à un niveau consolidé national 19

7.2. Une stratégie de matériel roulant cohérente avec la stratégie du réseau, la SNBC 3 et la SDMP, et plus généralement l'intérêt collectif 20

8. PLAN D'ACTION ET RECOMMANDATIONS 21

8.1. Une période de transition de cinq ans pour mettre en œuvre le dispositif sans évolution notable des dessertes de SNCF Voyageurs 21

8.2. Des recommandations à inscrire dans leur temporalité pertinente 22

8.2.1. Recommandation n° 1, État 22

8.2.2. Recommandation n° 2, État et ART 22

8.2.3. Recommandation n° 3, SNCF Groupe et SNCF Voyageurs 22

8.2.4. Recommandation n° 4, État, SNCF Réseau et ART 23

8.2.5. Recommandation n° 5, SNCF Réseau et ART 23

8.2.6. Recommandation n° 6, État et ART 23

8.2.7. Recommandation n° 7, État, ART et Autorité de la concurrence 23

8.2.8. Recommandation n° 8, Collectivités, État, ART et Autorité de la concurrence 24

8.2.9. Recommandation n° 9, État et SNCF Groupe 24

9. QUELQUES TEXTES À PRÉVOIR AUX NIVEAUX APPROPRIÉS 25

9.1. Les dispositions de niveau législatif 25

9.2. Les dispositions réglementaires et les lignes directrices 26

9.3. Les ajustements du document de référence du réseau 26

10. APERÇU SUR L'APPLICATION À DES CAS ILLUSTRATIFS CONTRASTÉS STYLISÉS 27

10.1.. Les liaisons radiales TAGV 28

10.1.1. Antennes nord et Hauts-de-France 28

10.1.2. Grand Est, Ardennes et Vosges 29

10.1.3. Bourgogne-Franche-Comté et Suisse 30

10.1.4. Alpes, vallée du Rhône et Méditerranée 30

10.1.5. Atlantique, Bordeaux, La Rochelle, Pays basque et Pyrénées 31

10.1.6. Bretagne et Pays de la Loire 32

10.2.. Les liaisons intersecteurs TAGV 33

10.3.. Les arrêts TAGV en gare 34

10.4.. Les dessertes internationales comportant un enjeu français.....35

CONCLUSION.....37

LISTE DES ANNEXES.....38

1. Introduction

1.1. La question de politique publique et le périmètre de la mission

La loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI), est la loi fondamentale d'organisation des services publics de transport en France. Publiée le 30 décembre 1982, elle affirme un droit au transport devant permettre de « *satisfaire les besoins des usagers dans les conditions économiques, sociales et environnementales les plus avantageuses pour la collectivité* », en concourant « *à l'unité et à la solidarité nationales, à la défense du pays, au développement économique et social, à l'aménagement équilibré et au développement durable du territoire ainsi qu'à l'expansion des échanges internationaux, notamment européens* ».

Par ailleurs, au titre de l'article L2141-3 du code des transports, le contrat que SNCF Voyageurs conclut avec l'Etat détermine les objectifs assignés à l'entreprise, parmi lesquels figurent l'« *aménagement du territoire et la réponse aux besoins de transport de la population* », mais ces objectifs n'ont pas à ce stade été explicités en pratique.

L'objectif de la mission ne consiste donc ni à sanctuariser l'ensemble des trains aptes à la grande vitesse (TAGV) existants, ni à substituer une logique budgétaire à l'équilibre commercial de la grande vitesse.

Il vise à identifier les cas dans lesquels la suppression d'une liaison, d'un prolongement ou d'un arrêt par un train apte à la grande vitesse provoquerait pour la collectivité une perte supérieure, par exemple du fait du temps et du confort perdu par les voyageurs et du report modal, ou des conséquences pour les autres acteurs ferroviaires (par exemple les services régionaux conventionnés de voyageurs TER), voire les trains d'équilibre des territoires (TET), à l'économie réalisée par l'opérateur.

L'aménagement du territoire désigne l'ensemble des politiques mises en œuvre pour encadrer ou infléchir les évolutions d'un territoire généralement à l'échelle de l'État en fonction de choix politique et du contexte. Il consiste, par une action volontariste de l'État, à répartir harmonieusement sur le territoire national les hommes, les activités, les outils d'éducation, les infrastructures de transport. Cette politique s'inscrit donc en opposition avec les lois économiques du simple jeu de marché. Elle se veut correctrice des déséquilibres géographiques, entre régions, entre villes et campagnes, entre zones dynamiques et zones déshéritées.

S'agissant du transport ferroviaire, il n'existe aucune définition de ce que serait une desserte d'aménagement du territoire, tout au plus peut-on considérer qu'il s'agirait d'une desserte qu'un opérateur de marché ne réaliserait pas, ou tout du moins pas dans les mêmes conditions.

Le champ pertinent pour le maintien de services de TAGV dits d'aménagement du territoire, est donc celui des services dont l'utilité collective nationale subsiste malgré l'absence de rentabilité pour une entreprise ferroviaire raisonnablement efficiente.

La question de politique publique est de maintenir les liaisons et les arrêts de trains aptes à la grande vitesse qui présentent une utilité collective d'aménagement du territoire, et de le faire sans entraver l'ouverture à la concurrence, sans financer des dessertes dont l'intérêt collectif n'est pas établi et sans fragiliser les finances publiques ni les ressources nécessaires à la régénération et à la modernisation du réseau ferré national.

Cette question relève des autorités publiques et non de l'opérateur ferroviaire.

Elle ne peut être traitée ni par une logique purement commerciale consistant à laisser complètement faire les opérateurs, ni par une sanctuarisation indistincte de toutes les dessertes existantes.

La méthode retenue pour définir ce qui peut avoir une utilité collective se veut pragmatique. Elle consiste à comparer le service réel avec une alternative contrefactuelle crédible, c'est-à-dire avec la situation, en général avec correspondance, qui résulterait de la suppression de la liaison, de l'arrêt ou du prolongement. Le raisonnement porte donc sur le temps total de parcours, la qualité et la robustesse des correspondances, les détours éventuels, la nécessité d'un passage par Paris et ses gares, les effets sur le report modal, les coûts de production, les recettes de réseau et l'attractivité territoriale.

1.2. Une méthode par contrefactuel, niveaux-repère et tamis successifs

Un déficit commercial de l'opérateur SNCF Voyageurs ne suffit pas à faire entrer une desserte dans le champ de la solidarité nationale car il peut traduire une organisation perfectible, une politique de prix trop prudente, un parc mal dimensionné ou un arrêt peu utile. Inversement, un trafic local modéré ne suffit pas à écarter un service, si l'alternative impose une rupture de charge pénalisante, un passage par Paris *intramuros*, une perte d'amplitude horaire ou un report significatif vers la route[1].

La notion de desserte d'aménagement du territoire demeure délicate à définir, car elle mêle des critères géographiques, économiques, sociaux, environnementaux et historiques. Les dessertes actuelles résultent à la fois de la géographie ferroviaire, de l'histoire du développement du réseau (notamment du fait des engagements de dessertes pris en contrepartie de la participation des collectivités locales au financement des infrastructures), de la capacité du marché à remplir les trains et de choix antérieurs de maillage national.

Il faut donc pouvoir reconnaître l'utilité de certaines dessertes existantes, mais aussi admettre que d'autres liaisons utiles pourraient apparaître, notamment lorsque l'ouverture de nouvelles infrastructures ou la recomposition des mobilités rend possible un service de maillage plus pertinent.

1.3. Une méthode de détermination de l'éligibilité à des formes de solidarité nationale, ciblée et révisable

La méthode proposée ne confond pas géographie et automaticité. Une ville moyenne, une gare nouvelle, un terminus touristique ou une liaison interrégionale sans passage par Paris doivent être examinés parce qu'ils peuvent révéler une utilité collective particulière.

Ils ne doivent pas pour autant être aidés sans preuve. La méthode fait donc dépendre l'intervention publique de trois éléments cumulatifs : un contrefactuel crédible, une perte collective objectivable si la desserte (liaison ou arrêt) était supprimée et un besoin résiduel de financement après efforts internes du transporteur et ajustements tarifaires voyageurs ciblés.

L'approche proposée repose sur des tamis successifs.

Le premier tamis vérifie l'utilité collective de la liaison d'aménagement du territoire considérée. Autant que possible, il est fait recours aux possibilités de levier *via* l'allocation de capacités (sillons et accords-cadres), en situation où des demandes incompatibles doivent être départagées par le gestionnaire de réseau.

Le deuxième exige des efforts internes du transporteur afin de s'assurer qu'il est raisonnablement efficient.

[1] Cf. Annexe 1, sections 1.1 et 1.2, sur la comparaison entre service réel et contrefactuel, les niveaux-repère d'instruction et l'exclusion des automatismes purement commerciaux ou purement territoriaux

Le troisième mobilise les instruments externes les moins intrusifs, en particulier des modulations ciblées de tarification d'infrastructure avec des baisses en situation d'aménagement du territoire, des hausses là où elles seraient soutenables et un retour au réseau *via* un mécanisme incrémental au sein du fonds de concours, autrement dit, que les profits générés par le transporteur du fait des baisses de péages reviennent bien au réseau *via* le fonds de concours

Le quatrième recourt, si nécessaire, au moyen de la mise en place d'un fonds de solidarité alimenté par une contribution assise sur le chiffre d'affaires des transporteurs ferroviaires domestiques à grande vitesse après montée en puissance (cf. *infra*), au service librement organisé adapté, au conventionnement ou à une correspondance à haut niveau de service si les flux sont très faibles.

L'ensemble est placé dans le cadre d'une gouvernance partenariale, éclairée par une observation impartiale.

2. Une situation actuelle de transition : tarification significative d'infrastructure, concurrence progressive et attentes territoriales

2.1. Une grande vitesse combinant logique commerciale et fonction territoriale

Les TAGV sont aujourd'hui principalement des services librement organisés (SLO). Leur équilibre dépend des recettes voyageurs et assimilées d'une part et d'autre part de péages souvent significatifs, d'une utilisation intensive du matériel roulant, de la productivité des roulements et de la capacité à remplir des trains dont la taille n'est pas aisément divisible, au-delà des simples et doubles rames (US et UM). Ce modèle a permis de financer et de développer une grande vitesse française largement commerciale, mais il a aussi porté une fonction territoriale implicite : arrêts intermédiaires, prolongements terminaux et liaisons dites intersecteurs (de province à province) ont souvent été maintenus de fait grâce à une péréquation interne au portefeuille de SNCF Voyageurs[2].

Cette fonction territoriale n'est pas un supplément marginal. Elle participe à la lisibilité du système ferroviaire national, à l'accès de villes moyennes aux grands marchés, à la décarbonation des mobilités longues distances et au bon usage d'infrastructures déjà financées (ou à venir), en tenant compte des effets de réseau entre dessertes.

Elle doit cependant être instruite avec rigueur, car l'existence d'une liaison directe ne suffit pas à prouver son utilité collective si une correspondance fiable et de qualité permettait d'obtenir un service équivalent à moindre coût collectif.

2.2. Une concurrence certaine dans son principe mais incertaine dans son intensité

L'ouverture à la concurrence des TAGV, prévue par le droit européen, est certaine dans son principe mais son intensité concrète restera probablement différenciée selon les axes. Elle peut améliorer l'offre, accroître les fréquences, discipliner les prix et augmenter la fréquentation sur les axes les plus denses.

[2] Cf. Annexe 10, sections 1.1 et 1.2, sur le passage d'une péréquation implicite à un mécanisme explicite dans les industries de réseau.

Elle peut aussi tendre à souvent concentrer les nouveaux entrants sur les marchés les plus rentables, laissant plus visibles les liaisons ou arrêts que l'opérateur historique portait jusqu'ici dans son équilibre global[3].

La concurrence peut être globalement favorable aux voyageurs mais aussi au groupe SNCF, puisque les pertes de recettes voyageurs de SNCF Voyageurs sont, à ce stade en tout cas comme sur Paris-Lyon où les prix voyageurs auraient baissé de l'ordre de 10 % environ, plus que compensées, en vision consolidée, par les péages versés à SNCF Réseau, par une meilleure utilisation des actifs et par les bénéfices de prix et de fréquence pour les voyageurs. Cette conclusion reste conditionnelle dans son principe : elle suppose des trains supplémentaires utiles, suffisamment remplis, des rames disponibles et l'absence d'une guerre de prix trop destructrice.

2.3. Des attentes territoriales à apprécier au-delà de la fréquentation brute

L'analyse territoriale doit être approfondie lorsqu'un territoire est éloigné des grands nœuds, lorsqu'une clientèle touristique ou professionnelle dépend fortement de quelques fréquences directes, lorsque la correspondance serait fragile ou lorsqu'un arrêt assure la continuité d'un bassin d'emploi, d'études ou de soins. Elle reste plus légère lorsqu'une alternative fréquente, lisible et garantie existe déjà[4].

Les attentes territoriales doivent être prises au sérieux mais elles ne doivent pas être appréciées au seul nombre de voyageurs montant ou descendant dans une gare. Un arrêt faiblement fréquenté peut être justifié si sa suppression impose une correspondance longue, peu lisible ou anxiogène, ou si elle oblige à traverser Paris. Inversement, un arrêt plus fréquenté peut être discutable s'il impose un temps de trajet supplémentaire élevé à de nombreux voyageurs traversants, s'il fragilise la capacité d'une LGV ou s'il duplique une accessibilité territoriale déjà assurée par un autre service[5].

La notion de bassin desservi doit être construite à partir de l'accessibilité réelle. Une gare grande vitesse ne se résume pas à sa position sur une ligne ; elle vaut par la fréquence des trains qui s'y arrêtent, les horaires utiles, les prix, les correspondances, les rabattements, l'accès routier ou en transports collectifs, la saisonnalité touristique et le motif des déplacements. La politique publique doit donc raisonner par aire de chalandise effective et par qualité du service, non par le seul symbole de la présence d'une infrastructure[6].

[3] Cf. Annexe 3, introduction et section 1, sur l'intérêt d'analyser l'ouverture à la concurrence en vision consolidée et non seulement comme perte de part de marché pour SNCF Voyageurs.

[4] Cf. Annexe 2, sections 1.1 à 1.3, sur le caractère conditionnel des effets économiques, touristiques et territoriaux de la grande vitesse, et sur la nécessité de raisonner à partir du service effectivement offert.

[5] Cf. Annexe 2, sections 1.1 à 1.3, sur le caractère conditionnel et différencié des effets économiques, touristiques et territoriaux de la grande vitesse.

[6] Cf. Annexe 11, sections 1.1 et 1.2, sur la distinction entre ligne et desserte et sur la définition opérationnelle de l'aire de chalandise.

3. La tarification d'infrastructure ferroviaire crée des écarts de résultat entre entités

3.1. La redevance de marché structure le prix d'accès au réseau

La tarification d'infrastructure comprend notamment la redevance de marché (RM), la redevance de circulation, la redevance de circulation électrique, les redevances de gares et, le cas échéant, des redevances concessionnelles.

Dans l'économie des TAGV, la redevance de marché est la composante structurante. Sur le cycle 2027-2029, elle représentera environ 88 % des redevances d'infrastructure TAGV du périmètre considéré, ce qui explique qu'une modulation ciblée de cette redevance de marché puisse avoir un effet direct sur la soutenabilité d'une desserte[7].

Ce levier doit être manié avec prudence. Le droit européen permet des majorations au-delà du coût directement imputable (CDI) de l'infrastructure lorsque le marché peut les supporter, et si l'ensemble des coûts du gestionnaire de réseau ne sont pas couverts.

A cet égard, la mission observe que les coûts du réseau pour l'ensemble des circulations, qu'il s'agisse de la grande vitesse, des trains classiques et du fret, ne sont aujourd'hui pas encore couverts en France.

Ce levier impose aussi de ne pas exclure des segments capables de couvrir au moins le coût directement imputable. Une baisse générale de péage serait donc par construction mal ciblée, et une hausse uniforme pourrait écarter des services utiles. La bonne approche est une modulation fine, transparente, non discriminatoire et proportionnée au besoin démontré.

3.2. Le résultat du groupe public, y compris par liaison, peut différer du résultat de SNCF Voyageurs

Cette divergence justifie de distinguer soigneusement le résultat de l'opérateur, la recette du gestionnaire d'infrastructure et le résultat consolidé du groupe ferroviaire,

Ainsi, en 2024, aucune desserte à grande vitesse n'était déficitaire aux bornes du groupe.

Une baisse de redevance accordée à une liaison éligible ne doit pas être regardée comme une perte pure si elle évite la disparition d'un train qui contribue encore aux coûts du réseau, conserve des recettes voyageurs et évite des externalités routières. Elle devient en revanche contestable si elle entretient une desserte dont le contrefactuel (par exemple la présence d'un TER direct vers Paris) est globalement satisfaisant pour la collectivité ou si elle compense des coûts qui auraient raisonnablement pu être évités par l'opérateur[8].

Une même circulation peut apparaître déficitaire pour SNCF Voyageurs, parce qu'elle supporte des coûts de péage et de production élevés, tout en restant bénéficiaire pour le groupe public ou globalement utile pour la collectivité. La redevance payée par le transporteur constitue une recette pour SNCF Réseau et contribue au financement du réseau. Une décision de suppression fondée sur le seul compte du transporteur peut donc améliorer un résultat de branche à court terme tout en dégradant la contribution au réseau, l'accessibilité territoriale et donc les recettes futures du groupe SNCF[9].

---

[7] Cf. Annexe 6, section 2.1 et tableau 2, sur les composantes indicatives des redevances TAGV et la part de la RM.

[8] Cf. Annexe 4, sections 1.1 et 1.2, sur la divergence entre résultat de branche et résultat consolidé, ainsi que sur la nécessité d'une coordination groupe compatible avec la neutralité concurrentielle.

[9] Cf. Annexe 4, section 1.1, sur la divergence entre résultat de branche et résultat consolidé dans le groupe SNCF.

La méthode recommandée est de construire un compte consolidé de décision, distinguant le résultat de SNCF Voyageurs, celui de SNCF Réseau pour ce qui concerne le groupe SNCF, et de l'élargir ensuite pour intégrer les effets éventuels pour les autorités organisatrices, notamment des services régionaux conventionnés de voyageurs (TER) et les effets pour les voyageurs et l'environnement.

Cette consolidation ne doit pas conduire à traiter fondamentalement SNCF Voyageurs différemment des autres opérateurs, au-delà des implications de sa part de marché très élevée, qui en fait aussi un instrument de politique publique à manier de façon raisonnable ; cette entité, SNCF Réseau et le groupe SNCF doivent aussi contribuer à éclairer la Nation sur l'intérêt collectif d'une desserte dans un cadre transparent.

3.3. L'opérateur raisonnablement efficient comme référence

L'intervention publique ne doit pas financer des inefficacités internes. Le besoin d'aide doit donc être évalué pour un transporteur raisonnablement efficient, c'est-à-dire après des gains réalistes de productivité, des simplifications d'offre compatibles avec la qualité de service et des hausses ciblées de prix voyageurs lorsque la demande le permet. Cette référence évite de transformer la solidarité nationale en compensation automatique des coûts historiques d'un opérateur donné[10].

Les ordres de grandeur disponibles montrent que l'effort interne additionnel du transporteur nécessaire, de 0,2 % par an environ, soit environ 0,6% par an pour les éléments qu'il maîtrise (donc hors péages, touchers de gare, énergie, impôts…), soit un gros tiers du total de ses coûts, n'est pas hors de portée, à condition de rester raisonnable et continu. L'effort doit toutefois préserver la robustesse opérationnelle, la qualité du service et l'utilité territoriale des dessertes.

4. L'approche pragmatique proposée analyse les cas d'aménagement du territoire et fixe des niveaux-repère d'éligibilité

4.1. Une approche pragmatique d'éligibilité à la solidarité nationale

A partir de l'ensemble des dessertes ferroviaires à grande vitesse, le premier niveau de tri consiste à écarter les cas manifestement non pertinents : liaisons structurellement rentables, arrêts dont la suppression ne dégraderait pas ou presque pas l'accessibilité, prolongements terminaux très peu remplis disposant d'un TER direct ou d'une correspondance de qualité.

Le deuxième niveau isole les cas à instruire : arrêts proches des niveaux-repère, bouts de ligne saisonniers, dessertes de villes moyennes à alternatives faibles, intersecteurs dont le passage par Paris impose une pénibilité particulière.

Le troisième niveau qualifie l'instrument à utiliser le cas échéant, après les tests précédents : rabais de redevance d'infrastructure, SLO adapté, conventionnement ou en cas de très faible remplissage des TAGV en parcours terminal, le recours à une correspondance à haut niveau de service (CHNS).

[10] Cf. Annexe 5, section 1.1, qui évalue l'effort additionnel potentiel à absorber et le rapporte à la base de coûts domestiques de l'ordre de 6,2 Md€ par an

Une desserte TAGV ne doit pas être qualifiée d'aménagement du territoire au seul motif qu'elle est déficitaire, ni écartée au seul motif que sa fréquentation locale est modérée. La qualification doit reposer sur l'utilité collective nationale ou interrégionale, sur l'absence d'un contrefactuel suffisamment bon, et sur le coût collectif de la suppression. Cette méthode permet de tenir ensemble l'accès aux territoires et la discipline de la dépense publique.

L'éligibilité doit être instruite par familles de cas : arrêts sur ligne classique, arrêts sur LGV, arrêts proches de LGV, bouts de ligne, radiales mono-régionales, radiales multi-régionales, intersecteurs, dessertes saisonnières et situations héritées d'engagements antérieurs. Chaque famille appelle des niveaux-repère, des contrefactuels et des instruments différents.

A cet effet, l'analyse porte sur la comparaison entre d'une part, les coûts supplémentaires du matériel roulant apte à la grande vitesse et d'autre part, les pertes de temps et de confort subies par les voyageurs liées à une éventuelle correspondance ainsi que les externalités négatives liées au report modal.

Tableau 1 : Niveaux-repère indicatifs d'instruction des cas d'aménagement du territoire résultant d'une évaluation socio-économique[11] :

Famille	Niveaux-repère	Lecture opérationnelle
Arrêt sur ligne classique	35 montées plus descentes par TAGV	Maintien, alternance, SLO adapté (type partenariat breton) ou sortie progressive selon le contrefactuel.
Arrêt sur LGV	50 montées plus descentes par TAGV	Maintien sélectif si le contrefactuel est mauvais ; rabais tarifaire d'infrastructure de type C3 (arrêts en gare AT) renforcé et ciblé possible si le trafic est faible mais pertinent.
Arrêt proche de LGV	80 montées plus descentes par TAGV	Examen plus exigeant du fait des minutes de décélération, raccordement et réaccélération.
Bout de ligne avec correspondance TER	25 voyageurs terminaux par TAGV	Maintien, saisonnalisation, SLO adapté ou CHNS selon trafic et saisonnalité. Le niveau-repère passe à environ 20 voyageurs terminaux par TAGV en cas de correspondance de qualité (durée notamment) inférieure à la moyenne.
Bout de ligne avec TER direct depuis Paris	60 voyageurs terminaux par TAGV	TER direct ou correspondance à haut niveau de service (CHNS) si le différentiel de service est faible.
Intersecteur	Niveau-repère à apprécier par contrefactuel, en pratique assez bas du fait de la complexité des correspondances *via* Paris (métro/RER)	Priorité à l'évitement de Paris, catégorie F puis éventuel rabais tarifaire G, puis conventionnement si déficit résiduel.

Source : Mission.

[11] Cf. Annexe 13, tableau 1, qui reprend les niveaux-repère de lecture opérationnelle utilisés dans les fiches concrètes.

4.2. Un éclairage socio-économique utile pour réduire l'arbitraire

Les niveaux-repère ne remplacent pas le bilan réel par rapport au contrefactuel. Ils devraient déclencher une instruction proportionnée. Le bilan doit tenir compte du temps porte-à-porte, de l'amplitude horaire, de la pénibilité de la rupture de charge, de la robustesse de la correspondance, du risque de désinduction ferroviaire (report modal), du coût de production TAGV, du coût d'un éventuel TER, (voire d'un TET dans quelques rares cas), ou car de substitution, des externalités environnementales et de la capacité du réseau.

Pour les correspondances TER ou TET, l'évaluation doit aussi reconnaître la libre administration des régions. L'État ne peut pas imposer aux régions, qui s'administrent librement, de sacrifier les besoins internes de leur lignes régionales au seul profit d'une correspondance TAGV. En revanche, un SLO adapté peut être mis en place, dans le respect de ce même principe de libre administration des collectivités, lorsque les bénéfices du maintien d'une continuité ferroviaire sont suffisamment manifestes.

4.3. Malgré des situations géographiques contrastées, les effets négatifs de la suppression des dessertes existantes justifient la mise en place d'un mécanisme de solidarité nationale

Une radiale mono-régionale (hors Île-de-France), un arrêt principalement local ou un bout de ligne touristique peuvent appeler dans un premier temps une contribution complète d'un fonds de solidarité (cf. 1.3). Ensuite, un transfert de responsabilité de l'organisation, et des ressources afférentes, à même politique de desserte pourra être effectué à la demande des collectivités régionales. Une participation régionale ou locale complémentaire sera alors requise si la collectivité souhaite aller au-delà du niveau de service qui était pris en compte initialement par le fonds de solidarité[12].

De manière à pouvoir financer les conventionnements ou l'adaptation de services librement organisés, dans le cadre de la liberté d'organisation des collectivités, il est proposé de créer un fonds de solidarité, alimenté par un effort du secteur de la grande vitesse lui-même, dont l'équilibre économique global semble suffisamment assuré.

Le dimensionnement du fonds de solidarité passerait ainsi, compte tenu des modulations de péage envisagées dans la simulation de la mission, par une contribution de 0,9 % sur le chiffre d'affaires des seuls TAGV domestiques, après montée en puissance des nouvelles dessertes pendant 3 ans renouvelables une fois après avis de l'ART.

Ce dimensionnement concentre la solidarité sur le marché domestique concerné par les arbitrages d'aménagement du territoire, évite d'affecter directement les services internationaux, sauf ceux qui souhaiteraient rejoindre le dispositif, y compris en contribution au fonds.

Des simulations montrent que des taux de contribution plus bas, même seulement un peu plus bas (même 0,1 % en dessous soit 0,8 % par exemple), mèneraient, du fait de l'échec vraisemblable de nombreuses négociations avec les collectivités, à des réductions importantes des parcours des TAGV, nuisibles pour les voyageurs. Ces réductions de dessertes seraient également nuisibles pour le financement du renouvellement du réseau du fait des pertes de redevance de marché (RM), pouvant aller au-delà de 100 M€ par an dans certains scénarios, sans oublier la mise sous tension des financements régionaux pour assurer des TER supplémentaires en correspondance des TAGV coupés au-delà du raisonnable en bouts de ligne.

[12] Cf. Annexe 9, tableau 4, qui distingue radiales mono-régionales, radiales multi-régionales, intersecteurs, arrêts et bouts de ligne selon la gouvernance et la géographie du bénéfice.

La période de montée en puissance, au sens de la tarification de développement du réseau, des nouvelles dessertes de tous les opérateurs pourrait par ailleurs être prolongée de 3 ans supplémentaires, après avis de l'ART, afin de ne pas fragiliser l'initiative de lancer de nouvelles dessertes, quel que soit l'opérateur.

4.4. Une sortie progressive des clauses historiques

Les engagements associés à certaines lignes nouvelles ou à certaines décisions anciennes (dont LGV Est- Rhin-Rhône et SEA qui arrivent à échéance en 2027) ne doivent pas être traités comme des droits permanents. Ils doivent être vus comme des situations transitoires à examiner à la lumière des critères actuels d'utilité, de soutenabilité et de neutralité concurrentielle. La transition doit être suffisamment longue pour éviter des ruptures brutales, mais suffisamment explicite pour empêcher que des clauses historiques se substituent indéfiniment à l'optimisation du bilan collectif pour la Nation. De même, les aides qui pourraient être apportées par le fonds de solidarité devraient faire l'objet d'un réexamen périodique pour tenir compte notamment des évolutions de la demande et de celles des coûts, par exemple préalablement aux passations de contrats de conventionnement ou de SLO adapté, par exemple par pas de 10 ans environ.

5. Les instruments recommandés combinent péages ciblés, SLO adapté, conventionnement et règles de capacité

5.1. Des efforts internes de productivité, de simplification et de rehaussement ciblé des prix voyageurs doivent être effectués en premier lieu

Avant de mobiliser les leviers externes, SNCF Voyageurs, et plus largement tout transporteur concerné par des aides au motif d'aménagement du territoire, doivent rechercher en premier lieu des gains par efforts internes. Ces gains peuvent porter sur la productivité des roulements, la maintenance, la simplification de certains services à bord, la distribution, la gestion optimisée du remplissage, l'adaptation saisonnière, les politiques de prix voyageurs et l'amélioration de la lisibilité commerciale, et la promotion commerciale des destinations d'aménagement du territoire. L'objectif n'est pas de réduire l'attractivité du train, mais d'éviter que la solidarité nationale finance, à desserte donnée, des coûts qui seraient dans une large mesure évitables sans inconvénient majeur.

Les hausses ciblées et raisonnables de prix voyageurs ne doivent être envisagées que là où elles ne détruisent pas l'utilité collective : par exemple les périodes de très forte demande, grands week-ends, segments affaires ou trains saturés, ou des axes où les prix moyens seraient particulièrement bas au-delà de ce qui résulte du marché (cas de certaines relations où le produit moyen bas du fait d'un nombre d'abonnés important). Elles ne peuvent pas servir de solution générale pour les liaisons d'aménagement du territoire, dont l'intérêt est précisément de maintenir une accessibilité raisonnable[13].

[13] Cf. Annexe 5, tableaux 3 à 8, sur les leviers de productivité, de simplification et de recettes envisageables selon les familles de cas.

5.2. Les règles de capacité comme complément encadré par le droit européen peuvent aider, mais leur effet reste très incertain

L'allocation de capacité ne doit donc pas devenir un substitut au financement ou à l'évaluation. Elle peut toutefois constituer un levier utile lorsque deux demandes de capacité (sillons ou accords-cadres par exemple) incompatibles se présentent et que l'une répond mieux, toutes choses égales d'ailleurs, à une fonction d'aménagement du territoire préalablement définie. Elle est beaucoup moins utile si le problème est le remplissage, la taille non proportionnée au trafic escompté de la rame, le coût d'un prolongement terminal ou l'absence de clientèle hors saison. La règle proposée est donc un fléchage limité, transparent, réversible et ouvert à tout opérateur capable de produire le service attendu[14].

L'allocation de capacité peut intégrer des objectifs d'aménagement du territoire lorsque la capacité est rare ou lorsque des accords-cadres doivent être départagés. Ce levier doit viser des fonctions, non des opérateurs : liaison interrégionale évitant Paris, arrêt dont l'utilité collective est démontrée, prolongement terminal rendu viable par une modulation tarifaire ou un SLO adapté. L'accès doit rester ouvert à tout opérateur capable d'exécuter le service dans les conditions définies[15].

Son efficacité demeure toutefois incertaine, car la rareté des sillons n'est pas toujours le facteur bloquant. Les difficultés peuvent provenir du coût des rames, de la faiblesse de la demande, d'une correspondance insuffisante, de la taille inadaptée du matériel ou de la stratégie commerciale. L'allocation de capacité ne doit donc pas se substituer à la tarification d'infrastructure, au SLO adapté ou au conventionnement ; elle doit seulement éviter qu'un service utile et économiquement viabilisé soit empêché par une procédure d'allocation de capacité insensible à son utilité collective au titre de l'aménagement du territoire.

Par ailleurs, le premier objectif de l'allocation de capacité doit d'abord être l'optimisation des capacités lorsque la situation est tendue, et l'aménagement du territoire ne peut donc que constituer une clé de « départage » une fois qu'on a donné priorité aux solutions qui optimisent la capacité, qui ne sont d'ailleurs pas forcément toujours favorables à l'aménagement du territoire.

5.3. Des modulations de péage ciblées sur le besoin d'équilibre des transporteurs raisonnablement efficients

Le tableau des réductions tarifaires doit rester un outil de travail et non une décision anticipée. Les listes des radiales R1, des radiales R2 et des intersecteurs de catégorie G demeurent volontairement non renseignées tant que les données confidentielles par liaison n'ont pas été contradictoirement examinées entre SNCF réseau et l'ART. Cette prudence est nécessaire pour préserver le secret des affaires, éviter les effets d'aubaine et assurer que le rabais ne dépasse pas le besoin du transporteur raisonnablement efficient[16].

[14] Cf. Annexe 7, sections 1.1 à 1.3, sur l'allocation de capacité comme levier complémentaire, limité, transparent, non discriminatoire et d'efficacité incertaine.

[15] Cf. Annexe 7, sections 1.1 à 1.3, sur le caractère complémentaire, limité et incertain de l'allocation de capacité.

[16] Cf. Annexe 6, sections 1 et 2, sur la place de la tarification d'infrastructure dans la séquence des instruments, la redevance de marché et les réductions ciblées d'aménagement du territoire.

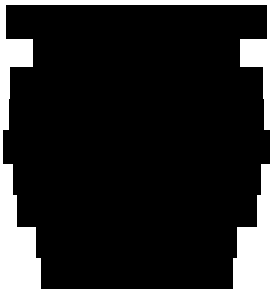
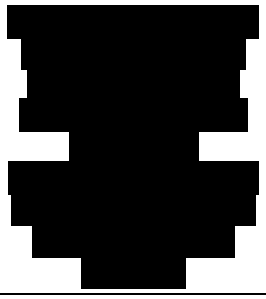
La modulation ciblée de tarification d'infrastructure, à préparer pour le prochain cycle tarifaire, dans une hypothèse 2030-2034, constitue le premier instrument externe à mobiliser lorsqu'une desserte utile est déficitaire pour un transporteur raisonnablement efficient, tout en contribuant encore au système ferroviaire. Elle doit être plafonnée au besoin, tenir compte des gains internes et être compensée par un retour au réseau, *via* un fonds de concours ou un mécanisme équivalent garanti par l'actionnaire public.

L'effort additionnel envisagé est de 75 M€ par an à horizon 2034 par rapport au socle 2029, dont 45 M€ pour les radiales déficitaires (tranches R1 et R2), 20 M€ pour les intersecteurs de catégorie G et 10 M€ pour les arrêts de type C3 ciblés et renforcés. Cette baisse n'a pas vocation à affaiblir durablement SNCF Réseau ; elle doit corriger un signal économique localement trop pénalisant pour une desserte utile, tout en maintenant les ressources de renouvellement et de modernisation du réseau[17].

Cette baisse ciblée sur les dessertes fragiles peut s'accompagner d'une remontée de tarification là où le transporteur raisonnablement efficient conserve une rentabilité suffisante. Cette remontée peut porter sur certains axes suffisamment denses, sur les trains de pointe et sur les périodes où la disposition à payer est élevée. Elle doit respecter le test de soutenabilité du segment : l'entreprise de transport efficacement gérée doit pouvoir exploiter l'ensemble du segment avec un bénéfice raisonnable après modulation.

Le tableau ci-dessous liste les liaisons à inscrire dans le dispositif de réductions tarifaires d'infrastructure en fonction de leur nature. Les liaisons radiales concernées sont distinguées en 2 groupes (R1 et R2) selon le ratio EBITDA/charges et bénéficient ainsi d'une réduction tarifaire différenciée.

Tableau 2 : Liaisons à inscrire dans le dispositif de réductions tarifaires d'infrastructure[18] :

Catégorie	Critère indicatif	Liste des liaisons concernées	Taux indicatif de réduction de RM	Montant indicatif 2034 vs 2029
Radiales R1	EBITDA / charges inférieur à -10 %		26 %	33 M€ par an en 2034
Radiales R2	EBITDA / charges compris entre -10 % et -5 %		13 %	12 M€ par an en 2034

[17] Cf. Annexe 6, tableaux 3, 6 et 8, sur l'effort additionnel 2030-2034 et la répartition entre radiales R1, radiales R2, intersecteurs G et rabais d'arrêts de type C3renforcés.

[18] Cf. Annexe 6, tableaux 6 à 8.

Catégorie	Critère indicatif	Liste des liaisons concernées	Taux indicatif de réduction de RM	Montant indicatif 2034 vs 2029
Intersecteurs de catégorie G	Intersecteurs éligibles restant déficitaires après traitement F	[redacted]	33 % au delà de la cat. F	20 M€ par an en 2034
Arrêts renforcés de type C3	Arrêts proches de LGV à temps additionnel élevé ou arrêts sur LGV à faible chalandise	Exemples illustratifs[19] : Près LGV à temps additionnel élevé : Poitiers, Angoulême, Laval, Vitré, cas particuliers de Châtellerault, Futuroscope, Libourne à agencer avec autres leviers Arrêts sur LGV à faible chalandise Meuse TGV, Lorraine TGV, Besançon Franche-Comté TGV, Belfort-Montbéliard TGV, Vendôme TGV	Baisse supplémentaire par arrêt ciblée et proportionnée	10 M€ par an en 2034

Source : Mission.

5.4. Le SLO adapté lorsque l'on peut faire des adaptations à des dessertes qu'effectue un transporteur librement dans le cadre du SLO

Encadré 1 : définition du SLO adapté

Également appelé *open access*, le service librement organisé (SLO) utilise comme infrastructures support :

- les lignes à grande vitesse (LGV), où circulent les TAGV ;
- certaines lignes longues distances à vitesse classique.

Depuis mi-décembre 2020, sur ces segments, toute entreprise ferroviaire disposant d'une licence et d'un certificat de sécurité peut formuler une demande de sillon à SNCF Réseau, gestionnaire de l'infrastructure, pour y opérer des trains.

Contrairement aux marchés conventionnés, le SLO n'est pas régi par une Autorité organisatrice de la mobilité (AOM) et ne constitue pas un service public. Il n'est pas subventionné et est financé uniquement sur fonds propres.

L'adaptation du SLO ou SLO adapté, consiste en un aménagement limité de la desserte convenu entre l'entreprise ferroviaire et une autorité publique. Il se distingue du conventionnement en ce que l'autorité publique n'achète pas l'intégralité d'un service mais seulement l'adaptation d'un service existant. En outre, le risque commercial n'est pas transféré à l'autorité publique.

Ainsi, les régions Bretagne et Hauts de France sont-elles convenues avec SNCF voyageurs d'adaptations aux dessertes TAGV sur leurs territoires respectifs (cf. encadrés 2 et 3 *infra*. p. 27 et p. 30).

Depuis le 25 décembre 2023, ces adaptations doivent faire l'objet d'une mise en concurrence préalable.

Source : Mission.

[19] Liste indicative d'arrêts à instruire.

Le service librement organisé (SLO) adapté est pertinent lorsque le train commercial existe déjà et qu'une autorité publique (régions, Etat, …) souhaite demander une adaptation limitée : accès d'abonnés régionaux, arrêt supplémentaire, garantie de fréquences et de qualité, adaptation saisonnière ou usage d'une capacité résiduelle. Il n'achète pas l'intégralité d'un train et ne transfère pas l'ensemble du risque commercial à la puissance publique. Il est donc plus souple qu'un contrat de service public et mieux proportionné lorsque la base commerciale reste réelle[20].

Le SLO adapté doit rester plafonné, transparent, ouvert aux opérateurs placés dans des situations comparables et contrôlé pour éviter la surcompensation. Il est particulièrement utile pour les bouts de ligne au-delà d'un grand nœud, les arrêts régionaux dans des trains déjà en circulation ou les dessertes saisonnières dont le maintien complet toute l'année serait disproportionné.

Du point de vue des principes, postérieurement au 25 décembre 2023, une mise en concurrence préalable s'impose. Toutefois, des possibilités conformes au droit européen (notamment le règlement OSP) et national, existent de procédure tenant compte des éléments de contexte[21].

Ainsi, si l'Autorité organisatrice procède à un appel à manifestation d'intérêt (AMI), sans spécificités non nécessaires (et que cet élément n'est pas contesté) et qu'il n'y a une qu'une seule réponse et qu'elle puisse être considérée comme valable, une procédure simplifiée est possible.

C'est également le cas pour des petites adaptations, dans la limite de 7,5 M€ ou 500 000 trains-km, où le règlement OSP prévoit une procédure simplifiée, sans découper les marchés de manière non liée aux réalités opérationnelles.

Par ailleurs, en cas d'urgence liée à un retrait d'un transporteur, des mesures de transition pour maintenir le service pendant une durée maximale de 2 ans sont possibles, le temps de procéder aux procédures de mise en concurrence.

Les autres voies théoriquement possibles (circonstances exceptionnelles par exemple) semblent en pratique assez peu envisageables.

Dans ces différents cas, l'arrêt *Altmark*[22] régit la détermination du prix, s'appuyant sur une vérification de la compatibilité du bilan économique avec un transporteur raisonnablement efficient, ainsi qu'une rémunération du risque encadrée eu égard du niveau de risque effectivement pris, ce qui implique un avis de l'ART sur le prix du contrat.

Compte tenu de ces éléments, il serait souhaitable pour sécuriser le dispositif de rendre l'avis simple de l'ART, aujourd'hui facultatif, obligatoire, ne serait-ce que pour faciliter la négociation entre un seul acheteur (l'AO), mais aussi la présence d'un transporteur structurant dans le secteur pour encore longtemps.

[20] Cf. Annexe 8, sections 1.1 et 1.2, sur les cas d'usages respectifs entre SLO adapté et conventionnement.

[21] Cf. Annexe 8, section 4.6. sur le principe de mise en concurrence préalable et les exceptions possibles.

[22] Arrêt CJUE du 24 juillet 2003 - AFFAIRE C-280/00 qui définit les conditions précises dans lesquelles une entreprise chargée de la gestion d'un service d'intérêt économique général peut bénéficier d'une compensation octroyée. L'arrêt précise que lorsque l'entreprise n'est pas désignée par appel d'offre et qu'il n'existe pas de rémunération de référence sur le marché pour le type de services envisagés, le montant de la compensation doit être déterminé sur la base d'une analyse des coûts qu'une entreprise moyenne, bien gérée et adéquatement équipée, aurait supportés pour exécuter ces obligations, compte tenu des recettes y relatives, ainsi que d'un bénéfice raisonnable.

5.5. Le conventionnement avec appel d'offres pour certains cas ne pouvant être traités autrement

Lorsque les baisses de péages et le SLO adapté ne suffisent pas, certaines liaisons peuvent relever d'un conventionnement dans le cadre des obligations de service public. Cette solution doit rester le dernier recours, notamment pour certains intersecteurs ou services multi-régionaux dont l'utilité nationale est forte mais dont le marché ne produira pas spontanément l'offre attendue, à l'image des liaison aériennes conventionnées qui bénéficiaient du FIATA. Le contrat doit définir le service, la fréquence, la qualité, les données de compensation et les clauses de revoyure, avec mise en concurrence ouverte aux opérateurs.

Le conventionnement suppose aussi d'anticiper la question du matériel roulant. Si les contrats devaient devenir nombreux, une réponse concurrentielle crédible pourrait nécessiter une disponibilité de rames, anciennes, sous réserve de compatibilité avec le règlement REACH[23], ou nouvelles, dans une logique de société de matériel ferroviaire, aussi connu en anglais sous les termes *rolling stock company* (ROSCO) mutualisée et rémunérée à un prix juste, après avis du régulateur, ou de propriété de l'Autorité organisatrice, voire de groupements d'AO.

Tableau 3 : Séquence d'emploi des instruments après qualification d'éligibilité[24] :

Rang	Instrument	Situation de pertinence	Garde-fou
1	Productivité, simplification et prix voyageurs	Le service peut être amélioré sans intervention publique externe.	Ne pas financer des inefficacités évitables.
2	Tarification d'infrastructure ciblée	La desserte est utile, déficitaire pour le transporteur et encore contributrice au système ferroviaire.	Plafonner la baisse au besoin et compenser le réseau.
3	Allocation de capacité	La capacité est rare et les demandes de sillons doivent être départagées.	Rester complémentaire, objectif et non discriminatoire.
4	SLO adapté	Un train commercial existe et peut être adapté à un besoin territorial.	Acheter une adaptation, non l'intégralité du service.
5	Conventionnement	Le marché ne produira pas le service utile après les leviers précédents.	Mettre en concurrence et prévenir la surcompensation.
6	Correspondance à haut niveau de service	Le direct TAGV devient disproportionné mais une continuité robuste peut être assurée.	Garantir la correspondance et suivre les pertes de trafic.

Source : Mission.

[23] Le règlement REACH est un règlement européen (règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil) entré en vigueur en 2007 pour protéger la santé humaine et l'environnement des risques présentés par les substances chimiques et adopter des règles communes pour favoriser le développement de l'industrie chimique européenne. Il fait obstacle au transfert de propriété de matériels roulants anciens de SNCF Voyageurs présentant de l'amiante confinée vers une Région et à la mise à disposition de ces matériels à un nouvel exploitant.

[24] Cf. Annexe 6, tableau 1, et annexe 8, tableau 1, qui hiérarchisent les instruments de manière convergente.

Le conventionnement nécessite également la mise en concurrence préalable, et les exceptions sont probablement plus difficiles à mettre en œuvre, notamment du fait qu'on ne part pas, à la différence du SLO adapté, d'un service librement organisé déjà proposé mais à adapter.

En l'espèce la voie de l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) préalable pour constater qu'il n'y a qu'un transporteur possible en pratique semble moins probable.

Par ailleurs, s'agissant du conventionnement, si les flux envisagés étaient non négligeables, il conviendrait de s'interroger sur les mesures préalables permettant d'encourager la multiplicité d'offres crédibles et donc avantageuses pour le contribuable et le voyageur.

En particulier la grande spécificité du matériel roulant apte à la grande vitesse pourrait amener à dissocier la propriété des rames d'une part, par exemple soit au sein d'une ROSCO soit par le moyen de la propriété au sein de l'AO mais aussi de la propension du transporteur à exploiter le service de manière efficiente à matériel roulant donné.

6. Le financement peut être assuré par une contribution sectorielle unique sans crédits budgétaires nouveaux

6.1. Un besoin central couvert par plusieurs leviers coordonnés dans une logique de tamis successifs

Le financement ne doit pas être pensé comme une subvention budgétaire générale. Il doit résulter de l'enchaînement des tamis : qualification de l'utilité collective, effort interne du transport, adaptation des prix voyageurs lorsque cela est soutenable, modulation de péage, SLO adapté, conventionnement, cofinancement territorial et solution de substitution lorsque le maintien direct n'est pas justifié. La contribution sectorielle ne finance donc que le besoin résiduel après ces étapes.

Les calculs de besoin partent d'un déficit des dessertes TAGV d'aménagement du territoire estimé à environ 156 M€ en 2024 par SNCF Voyageurs, puis application de divers correctifs dont le retranchement d'une liaison en fait bénéficiaire, puis la prise en compte des efforts internes de SNCF Voyageurs (productivité, simplification, hausses ciblées des prix voyageurs).

Devraient être ajoutées les hausses attendues du besoin liées notamment au renouvellement du parc avec des rames nouvelles, mais uniquement si SNCF Voyageurs (ou les autres transporteurs éligibles) peuvent démontrer que le choix du type de matériel a fait l'objet d'une optimisation démontrée, et non pas seulement d'un achat standard d'un seul type de rames aptes à grande vitesse, potentiellement trop capacitaires pour les dessertes d'aménagement du territoire[25].

L'ordre de grandeur est suffisamment significatif pour justifier une architecture publique, mais pas tel qu'il impose une remise en cause du modèle commercial général de la grande vitesse dans son principe[26].

[25] Cf. Annexe 14, qui illustre comment pourraient être menées des analyses de stratégies capacitaires du parc, et qui, sous certaines hypothèses à approfondir, suggère que l'achat d'un seul type de rame n'est pas forcément optimal pour toutes les liaisons, sans méconnaître les considérations de stratégie industrielle de maintenance, à l'image de gammes présentes dans les catalogues de transporteurs aériens (A321, A 320, A319).

[26] Cf. Annexe 9, tableau 1, sur le passage du déficit brut au besoin à traiter avant baisse de dessertes.

6.2. Une contribution de solidarité grande vitesse après montée en puissance des dessertes

Si la mobilisation des autres leviers recommandés par la mission (efforts internes du transporteur, baisses tarifaires des péages…) s'avère insuffisante pour permettre à l'opérateur ferroviaire de rétablir l'équilibre économique d'une desserte d'aménagement du territoire au point qu'il envisage de ne plus l'assurer, un fonds de solidarité grande vitesse deviendrait alors la pièce centrale d'une gouvernance publique responsabilisée et partagée.

Pour financer les SLO adaptés et les conventionnements nécessaires au maintien de dessertes collectivement pertinentes à la Nation, et le faire dans le cadre de la libre administration des collectivités et celui de la neutralité budgétaire pour l'État, sans engager le financement du renouvellement et de la modernisation du réseau ferré national, il est proposé de constituer un fonds de solidarité grande vitesse.

Il serait alimenté, compte tenu du bon équilibre global du secteur de la grande vitesse, par ce secteur lui-même, et ce pour privilégier l'abondement par des sources externes à des secteurs présentant de plus grandes difficultés économiques globales.

En pratique, il s'agirait d'une contribution de 0,9 % du chiffre d'affaires après montée en puissance assise sur les seuls TAGV domestiques.

Elle présente trois avantages. Elle écarte les difficultés de répartition propres aux relations internationales, elle concentre la solidarité sur le marché domestique dont relèvent principalement les dessertes d'aménagement du territoire et elle donne une ressource lisible sans créer de crédits budgétaires nouveaux.

Cette option doit être accompagnée d'une clause de revoyure périodique pour vérifier son rendement, son acceptabilité concurrentielle et son effet sur les prix voyageurs[27].

La contribution de solidarité grande vitesse doit être créée comme une contribution sectorielle unique, affectée, limitée et révisable.

Elle serait due par les opérateurs de TAGV domestiques après la montée en puissance de leurs services, par exemple après trois ans, cette période pouvant être renouvelée une fois après avis de l'ART.

Cette période protège la mise en place de nouvelles dessertes, quel que soit l'opérateur, tout en affirmant que tous les opérateurs qui bénéficient du marché français et peuvent bénéficier de la solidarité doivent aussi y contribuer.

La variante recommandée repose sur une contribution égale à 0,9 % du chiffre d'affaires des seuls TAGV domestiques. Elle est préférable à une assiette élargie à certains internationaux à taux plus faible pour trois raisons :

- elle est plus simple à expliquer et à recouvrer ;
- elle concentre la solidarité sur les relations domestiques qui portent l'essentiel des arbitrages d'aménagement du territoire ;
- enfin, elle évite de compliquer la coopération transfrontalière, tout en laissant la possibilité de traiter au cas par cas la part française d'un service international lorsque son utilité collective nationale est démontrée.

[27] Cf. Annexe 9, sections 1 et 2, sur le fonds de solidarité grande vitesse, sa gouvernance publique et les variantes de dimensionnement, dont la variante domestique à 0,9 % est retenue.

Tableau 4 : Lecture de la variante de fonds de solidarité à privilégier[28] :

Paramètre	Option retenue	Justification opérationnelle
Assiette	Chiffre d'affaires des seuls TAGV domestiques	Lisibilité, cohérence avec les arbitrages d'aménagement du territoire domestique et limitation des difficultés transfrontalières.
Taux	0,9 % après montée en puissance des nouvelles liaisons	Ressource suffisamment robuste pour éviter une dépendance excessive à des négociations locales et limiter les suppressions de dessertes utiles.
Déclenchement	Après montée en puissance des nouveaux services, avec avis de l'ART pour un renouvellement éventuel sur 3 ans	Protection de l'initiative de proposer des nouvelles liaisons, et neutralité entre opérateurs à maturité.
Emploi	SLO adaptés, conventionnements, correspondance à haut niveau de service si pertinent, et transitions	Financement du besoin résiduel après efforts internes et baisses ciblées de péage.
Garde-fou	Révision périodique et plafonnement au besoin	Éviter le guichet ouvert et la surcompensation.

Source : Mission.

Ce fonds pourrait en pratique financer, pour un montant total de 53 M€/an environ, après prise en compte des baisses de péage envisagées à terme de 2034 sur les dessertes d'aménagement du territoire[29] :

- du SLO adapté existant en 2025[30] essentiellement pour des radiales un montant estimé à 38 M€/an ;
- des conventionnements essentiellement d'intersecteurs existant en 2025[31] pour un montant estimé à 11 M€/an ;
- des mesures pour des liaisons nouvelles, lorsque celles-ci couvrent au moins les coûts directement imputables du réseau, et présentent des flux voyageurs en bout de ligne au-dessus des niveaux-repère correspondant à la situation, en complément d'une participation d'au moins 50 % des collectivités concernées, et l'accompagnement de mesures de mise en correspondance à haut niveau de service, pour un montant estimé à 4 M€/an. S'agissant des liaisons nouvelles, l'intervention du fonds ne pourrait être envisagée qu'après l'expiration d'éventuels engagements de desserte résultant du cofinancement de l'infrastructure concernée par les collectivités territoriales.

6.3. Une intervention encadrée des collectivités

Les collectivités peuvent intervenir lorsque le bénéfice est principalement régional ou local, ou lorsqu'elles souhaitent un niveau de service supérieur à celui justifié par le seul intérêt national. Cette intervention doit respecter la libre administration des collectivités, mais aussi la transparence financière, la mise en concurrence lorsque le dispositif relève du conventionnement, la limitation de l'aide au besoin net et la prévention de la surcompensation.

[28] Cf. Annexe 9, tableaux 3 et 7, sur les effets des variantes et la trajectoire de montée en charge du fonds.

[29] Cf. Annexe 13, tableau sur l'usage prévisionnel des moyens du fonds de solidarité.

[30] C'est-à-dire dans la limite des dessertes et des fréquences existantes en 2025.

[31] *Idem*.

Dans la variante à 0,9 % du chiffre d'affaires des TAGV domestiques, les diverses dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse existantes au service annuel 2025 pourraient être pris en charge par le fonds de solidarité, à leurs fréquences et saisonnalité constatée en 2025.

Les bouts de ligne peuvent également être soutenus en général, lorsqu'ils sont pertinents, mais les cas très faibles, notamment ceux situés sous le niveau-repère de 25 voyageurs par TAGV en moyenne annuelle, ou seulement en basse saison le cas échéant, justifient une participation régionale ou locale minimale d'au moins 50 % si le maintien direct est recherché par cette collectivité plutôt qu'une correspondance à haut niveau de service.

Pour des cas de SLO adapté, deux étapes successives pourraient être franchies : la première serait la délimitation du soutien par desserte du fonds de solidarité dans une étape nationale, et la poursuite des paramètres existants en 2025 (fréquences, arrêts,…).

Si une collectivité territoriale, dans le cadre de sa libre administration, souhaitait aller au-delà du seul maintien de la desserte existante, elle pourrait alors solliciter le transfert de compétence de la liaison, et bénéficier des moyens afférents qui seraient issus du fonds de solidarité, après la délimitation intervenue à l'étape précédente. En d'autres termes, elle bénéficierait des moyens du fonds déterminés en fonction de la desserte existante et supporterait elle-même les coûts supplémentaires liés à ses propres choix

Idéalement, ce transfert pourrait avoir lieu avant la mise en œuvre des formalités transparentes de choix du transporteur dans le respect du droit de la concurrence. Sinon, le transfert peut aussi avoir lieu après, notamment avant le renouvellement du choix du transporteur à l'issue du premier contrat.

Par la suite, l'AO régionale, éventuellement cheffe de file avec d'autres collectivités locales, ou régionales ou étrangères voisines souhaitant partager les financements et la gouvernance de la liaison considérée, pourra faire varier les paramètres (par exemple fréquences, arrêts, horaires sous réserve de capacité disponible), en apportant intégralement le différentiel de besoin financement lié à ces modifications, l'apport du fonds de solidarité restant invarié, et uniquement indexé sur l'inflation générale.

Pour des cas de conventionnements, des transferts de l'Etat à une AO régionale voire à des groupements d'AO régionales sont possibles, mais probablement moins évidents, notamment pour la plupart des intersecteurs, sauf potentiellement ceux à vocation plus locale comme les IS Sud de Lyon.

Dans un cas de contrat de SLO adapté ou de conventionnement en cours, le fonds de solidarité est susceptible d'intervenir dans les conditions du droit commun en vigueur à l'issue de ce contrat. En tout état de cause, il ne saurait apporter une contribution plus élevée que ce qui résulte de l'application des normes nationales en vigueur ailleurs en France au même moment.

Des collectivités souhaitant opérer une nouvelle desserte TAGV d'aménagement du territoire pourraient solliciter le fonds de solidarité, sous conditions d'une pertinence de la liaison du point de vue collectif, notamment de trafics en bouts de ligne supérieurs à 25 voyageurs par TAGV en moyenne annuelle, et aussi d'une participation régionale ou locale d'au moins 50 % des apports., et sous réserve que de la disponibilité budgétaire de crédits du fonds de solidarité, et de la disponibilité physique de rames aptes à la grande vitesse.

6.4. Dans les rares cas où les TAGV directs ne présenteraient une utilité collective suffisante et ne pourraient donc être maintenus, une correspondance à haut niveau de service doit être mise en place

La correspondance à haut niveau de service (CHNS) constitue la solution de continuité lorsque le direct TAGV devient disproportionné, mais qu'une substitution correctement organisée peut préserver l'essentiel de l'accessibilité. Elle doit être courte (idéalement 5 minutes en quai à quai dans une gare petite et moyenne, en pratique environ 10 à 15 minutes dans une gare plus grande où le quai à quai ne peut être mis en place), robuste, garantir une continuité de parcours, avec indemnisation dans le cas contraire quels que soient les opérateurs, et être protégée en cas de retard raisonnable et être lisible pour le voyageur. Elle ne doit pas être une simple rupture de charge non garantie[32].

En cas de suppression d'un bout de ligne ou d'un arrêt existant à l'année de référence (par exemple en 2025), le transporteur TAGV se retirant du bout de ligne ou de l'arrêt devrait contribuer à la mise en place de la correspondance à haut niveau de service (CHNS) avec l'autorité organisatrice régionale TER compétente, sous réserve des capacités du réseau. À défaut d'accord régional, le transporteur TAGV devrait assurer ou financer une solution minimale de continuité (en matériel non apte grande vitesse) pendant une période de transition de 10 ans, dégressive à financement de 50 % seulement après 5 ans, de manière à éviter une disparition silencieuse de l'accessibilité ferroviaire, mais en évitant une charge éternelle pour le transporteur TAGV en retrait.

7. L'État doit demander plus clairement au groupe SNCF de planifier en cohérence les dessertes et les investissements, en tenant compte aussi des intérêts du renouvellement et de la modernisation du réseau

7.1. Un plan de dessertes instruit à un niveau consolidé national

Les principes de desserte ne doivent pas être déduits uniquement du compte de SNCF Voyageurs.

Ils doivent être instruits en tenant compte des effets sur SNCF Réseau, les gares, les voyageurs, l'État, les régions, la capacité et les autres modes.

L'État actionnaire du groupe SNCF et garant de l'intérêt général doit expliciter les orientations de desserte d'aménagement du territoire sans donner à SNCF Réseau d'instructions discriminatoires au profit d'un opérateur. En particulier, les évolutions de dessertes devraient être davantage éclairées au moins par une consolidation entre les variations de soldes pour SNCF Voyageurs, SNCF Réseau et SNCF Gares et Connexions et par exemple ne pas réduire des dessertes dont l'impact différentiel pour le groupe SNCF serait globalement négatif, ce qui semble pourtant le cas dans la plupart des évolutions de dessertes envisagées touchant des circulations sur LGV vers des villes moyennes voire des métropoles[33].

[32] Cf. Annexe 8, sections 4 et 5, sur les conditions de robustesse d'une CHNS et son rôle de solution de continuité.

[33] Cf. Annexe 13, tableau sur les effets négatifs de réductions éventuelles de « sur-dessertes » sur le bilan du groupe SNCF.

Le fait qu'une rame circulant en dehors du réseau ferré national ne contribue pas, notamment *via* la redevance de marché, au financement du réseau, souvent bien au-delà des coûts directement imputables, devrait aussi être un élément à mieux prendre en compte dans les choix stratégiques d'affectations des rames, où un bilan global pour le groupe devrait être plus systématique. En particulier, dans des situations de pénuries temporaires de rames (évolutions du marché plus dynamique que prévu, retards importants de livraisons de rames), des mesures d'urgence devraient être envisagées, y compris freinant des redéploiements en « cascade »[34], pour faire face aux pénuries de rames (une trentaine à horizon 2032 soit presque 10 % du parc de SNCF Voyageurs) dans le cadre de la résilience du système de transport français, en attendant qu'une situation plus normale soit rétablie pour répondre à la demande de transport à l'étranger, surtout si le bilan pour le groupe SNCF y compris le réseau n'est pas favorable.

Par ailleurs, en cas de retraits significatifs de dessertes d'aménagement du territoire pourrait se poser la cohérence entre le choix *ex ante* d'investissements et les choix d'exploitation ; tel pourrait être le cas pour certaines gares dédiées à la grande vitesse à faible trafic, dont une éventuelle baisse de trafic viendrait renchérir le prix unitaire dans le cadre du modèle économique en coût complet de SNCF Gares et Connexions, au point d'enclencher une spirale à la baisse déraisonnable.

Ces orientations pourraient faire l'objet d'une information ou d'une consultation du Parlement, puis de lignes directrices du régulateur lorsque des critères techniques ou économiques doivent être précisés. L'enjeu n'est pas de tout planifier train par train au niveau national, mais de fixer les grands principes de décision : niveaux-repère, contrefactuels, transparence du dispositif, articulation entre modulation des péages et retour au réseau *via* le fonds de concours, définition du fonds de solidarité, SLO adapté, conventionnement et mise en place, lorsque c'est justifié d'un point de vue économique et social, de correspondances à haut niveau de service (CHNS).

7.2. Une stratégie de matériel roulant cohérente avec la stratégie du réseau, la SNBC 3 et la SDMP, et plus généralement l'intérêt collectif

Les choix de matériel roulant conditionnent fortement la soutenabilité des dessertes d'aménagement du territoire. Les rames à deux niveaux très capacitaires sont bien sûr adaptées aux axes denses, mais elles peuvent être surdimensionnées pour certains bouts de ligne ou certaines liaisons saisonnières.

Le renouvellement du parc doit donc être analysé en combinant coût d'achat, coût de maintenance, capacité, fréquence, accès aux gares, productivité du réseau et utilité territoriale[35]. Il doit également prendre en compte les objectifs de politique publique, notamment ceux figurant dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC 3 en cours de consultation publique à ce jour), et la stratégie de développement des mobilités propres (SDMP[36]).

---

[34] Hypothèse dans laquelle, pour faire circuler une rame à l'étranger où elle ne contribuera pas au financement du réseau ferré national (RFN) français, on prélèverait une rame d'une liaison non Aménagement du territoire en France, qui serait elle-même remplacée par une rame prélevée sur une desserte d'aménagement du territoire, qui, elle, contribuait sur LGV, *via* la redevance de marché, au financement du RFN français.

[35] Cf. Annexe 5, sections 1.1 et 1.2, et annexe 13, introduction, sur les effets du renouvellement du parc et des radiations de rames à un niveau d'ici 2032

[36] Cf. https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/3e-strategie-nationale-bas-carbone-snbc-3 et https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Strat%C3 %A9gie%20d%C3 %A9veloppement%20mobilit%C3 %A9 %20propre.pdf

En outre, il dépendra de l'évolution des flux de voyageurs, dans un contexte de demande croissante de transport ferroviaire (+ 30 % de 2012 à 2025[37]). Enfin, il devra anticiper ces différents facteurs pour déterminer les commandes de matériels en tenant compte des délais industriels de fabrication.

A cet égard, la mission a procédé à une modélisation des choix capacitaires pour les futures commandes de matériels roulants, à l'issue de laquelle il apparait que, malgré les économies d'échelle qu'elle permet, la configuration unique la plus capacitaire pourrait ne pas être celle qui permet d'atteindre l'optimum[38].

En conséquence, la mission recommande de **procéder à une instruction détaillée des choix de matériels roulants pour l'avenir**, instruction d'autant plus nécessaire, en prévention d'un possible déficit de matériel (estimé par SNCF voyageurs à une trentaine de rames), qu'un nombre important de rames de l'opérateur historique pourraient devoir être renouvelées à l'horizon 2035.

À plus long terme, l'emploi de matériel apte à 200 à 249 km/h peut être pertinent au cas par cas sur certaines LGV peu densément utilisées pour des relations d'aménagement du territoire où la vitesse maximale n'est pas le déterminant principal de l'utilité collective, sur des modèles inspirés de l'Allemagne (Munich-Nuremberg) ou de l'Espagne (Avant).

Par ailleurs, la mission rappelle que si un conventionnement était mis en œuvre, il emporterait transfert de la propriété du matériel roulant à l'autorité organisatrice pour sa valeur nette comptable. Si le conventionnement devait s'étendre voire se généraliser, une ROSCO mutualisée pourrait être utile pour obtenir des réponses plurielles aux appels d'offres.

8. Plan d'action et recommandations

8.1. Une période de transition de cinq ans pour mettre en œuvre le dispositif sans évolution notable des dessertes de SNCF Voyageurs

La mise en œuvre doit s'ouvrir par une période de transition de trois à cinq ans. Durant cette période, les dessertes TAGV actuelles de SNCF Voyageurs seraient maintenues, avec seulement des respirations très limitées et documentées, notamment en basse saison et sur les cas de trafic les plus faibles, touchant moins de 1 % des trains-km, et hors LGV seulement. Cette stabilité est nécessaire pour éviter les ruptures territoriales, consolider les données, préparer la tarification 2030-2034 et rendre explicite la péréquation aujourd'hui interne.

La transition doit produire des fiches de desserte, un compte annexe de type « *shadow accounting* » (CorrAT) pour faire prendre en compte sans délai l'ensemble des leviers qui seront mis en place d'ici 2034 au plus tard dans les décisions internes de SNCF Voyageurs, une méthode de niveaux-repère éclairés par l'analyse socio-économique, un cadre de consultation des collectivités, les premiers avis de l'ART sur les dispositifs tarifaires et contractuels, et une trajectoire de montée en charge du fonds.

[37] Source : SNCF Voyageurs, marchés INOUI et OUIGO.

[38] Cf Annexe 14.

Elle doit aussi identifier les rares cas de très faibles trafics voyageurs par TAGV en bout de ligne (moins de 20 voyageurs par TAGV en moyenne annuelle, ou en basse saison le cas échéant), qui relèvent plutôt d'une correspondance à haut niveau de service (CHNS), éventuellement limitée à la basse saison, afin que les substitutions éventuelles soient préparées et non subies[39].

8.2. Des recommandations à inscrire dans leur temporalité pertinente

8.2.1. Recommandation n° 1, État

Organiser une phase transitoire de trois à cinq ans comprenant le maintien des dessertes TAGV actuelles, hors respirations très limitées et justifiées, et préparer l'externalisation progressive des péréquations internes à la fin du cycle tarifaire 2027-2029.

Commentaire : L'article L.2141-3 du code des transports prévoit que le contrat qui lie SNCF Voyageurs à l'Etat comporte des éléments liés à l'aménagement du territoire, mais qui n'ont pas été formalisés à ce jour, En attendant la mise en place progressive du dispositif défini ici, cette transition doit être formalisée par une instruction interministérielle ou un mandat de mission précisant les dessertes à observer, les critères de stabilité transitoire et les exceptions admissibles. Les suppressions ou réductions ne devraient être admises qu'en cas de très faible trafic objectivé, d'alternative de correspondance à haut niveau de service (CHNS) prête à fonctionner ou de situation d'exploitation exceptionnelle dûment documentée.

8.2.2. Recommandation n° 2, État et ART

Compléter l'observation des marchés ferroviaires par un observatoire des dessertes TAGV d'aménagement du territoire, reposant sur des fiches publiques et, lorsque nécessaire, sur des données confidentielles protégées.

Commentaire : L'observatoire doit produire des fiches par liaison, par arrêt et par prolongement. Chaque fiche devrait retracer le trafic annuel et saisonnier, les montées et descentes par train, le temps perdu ou gagné par les voyageurs encadrants, le contrefactuel, les recettes de péage, les coûts évitables, les effets de correspondance et l'instrument envisagé. Les données sensibles seraient traitées dans une version confidentielle, tandis qu'une version publique garantirait la transparence du raisonnement.

8.2.3. Recommandation n° 3, SNCF Groupe et SNCF Voyageurs

Exiger la mobilisation préalable des leviers internes de productivité, de simplification et de recettes ciblées avant toute demande de soutien externe.

Commentaire : Les efforts internes doivent être documentés avant tout soutien. Ils couvrent les roulements de rames, la maintenance, l'adaptation de la capacité, la simplification de certaines offres, l'amélioration du remplissage et les hausses ciblées de prix lorsque la demande le permet. Le rapport ne recommande pas une hausse générale des prix, mais une responsabilisation des segments et périodes capables de contribuer sans fragiliser l'utilité collective.

[39] Cf. Annexe 9, tableau 7, sur les étapes 2027-2028, 2029-2030, 2031-2033 et 2034 du compte « *shadow accounting* » CorrAT et de la montée en régime.

8.2.4. Recommandation n° 4, État, SNCF Réseau et ART

Introduire des critères de capacité liés à l'aménagement du territoire seulement en cas de rareté ou de conflit de demandes, dans un cadre objectif, publié, proportionné et non discriminatoire.

Commentaire : Les critères de capacité, tels que ressortant du nouveau règlement d'allocation de la capacité de juin 2026, doivent être conçus comme des critères de fonction et non comme des droits historiques. Ils peuvent viser un accès interrégional sans passage par Paris, un arrêt intermédiaire d'utilité collective démontrée ou un prolongement terminal viabilisé par ailleurs. Ils ne doivent pas réserver opaquement des sillons à un opérateur déterminé.

8.2.5. Recommandation n° 5, SNCF Réseau et ART

Prolonger et cibler les modulations de péages d'aménagement du territoire pour le cycle 2030-2034, notamment par une baisse pour les catégories radiales R1 et R2, les intersecteurs G et les arrêts C3 ciblés renforcés, des hausses là ou quand elles sont possibles, avec un retour au réseau garanti *via* une sécurisation du fonds de concours.

Commentaire : Les catégories radiales R1, R2, Intersecteurs G et de type d'arrêt C3 renforcé doivent être instruites au cycle tarifaire 2030-2034 avec une méthode stable. Le rabais doit être plafonné par le besoin net, réversible si la fréquentation s'améliore ou si l'opérateur devient bénéficiaire, et compensé pour SNCF Réseau par un fonds de concours davantage sécurisé sur l'impact différentiel des baisses pour motif d'aménagement du territoire. Des hausses de tarifications d'infrastructure pourront compléter le dispositif là où elles sont possibles (relations à soutenabilité durablement forte pour le transporteur normatif), ou quand elles sont possibles, notamment pendant les pointes exceptionnelles ou hebdomadaires en saison.

8.2.6. Recommandation n° 6, État et ART

Créer un fonds national de solidarité grande vitesse alimenté par une contribution de 0,9 % du chiffre d'affaires des TAGV domestiques après montée en puissance, et en encadrer les niveaux-repère d'éligibilité, les taux de cofinancement et les clauses de revoyure.

Commentaire ; Le fonds doit financer d'abord les SLO adaptés, les conventionnements résiduels et les transitions vers les correspondances à haut niveau de service (CHNS), mais pas les rabais d'infrastructure ni les efforts internes au transporteur, et ne doit être déclenché qu'en cas de retrait du transporteur.

8.2.7. Recommandation n° 7, État, ART et Autorité de la concurrence

Sécuriser le recours au SLO adapté lorsqu'il demeure une adaptation limitée d'un service commercial, en définissant les plafonds, les modalités de contrôle (avis simple ART rendu obligatoire) et les conditions de neutralité concurrentielle.

Commentaire : Le SLO adapté doit rester un achat limité dans son importance : places accessibles, arrêt additionnel, garantie de continuité ou adaptation saisonnière, dans les limites de trafic et de chiffres d'affaires qui s'y imposent. Il ne doit pas devenir un conventionnement complet déguisé. Le caractère ouvert du dispositif suppose que tout opérateur placé dans une situation comparable puisse demander un traitement équivalent. Pour sécuriser le recours à un SLO adapté dans un contexte de mise en concurrence depuis le 25 décembre 2023, la mission propose de rendre obligatoire l'avis simple de l'ART.

8.2.8. Recommandation n° 8, Collectivités, État, ART et Autorité de la concurrence

Encourager, lorsque les autres outils ne suffisent pas, le conventionnement de certains intersecteurs, dessertes multi-régionales ou radiales régionales, avec contrats ouverts à tous les opérateurs et compensation strictement limitée au besoin net.

Commentaire : Le conventionnement complet doit demeurer l'ultime recours. Il est pertinent pour certains intersecteurs ou relations interrégionales dont l'utilité est forte mais dont l'équilibre ne peut être atteint par le marché et les péages, et que les conditions du SLO adapté ne sont pas réunies. Il impose une définition précise du service acheté, une procédure ouverte, un contrôle de la compensation et une clause de réexamen périodique, par exemple avant le renouvellement de chaque contrat. Il emporte également transfert de la propriété du matériel roulant à l'autorité organisatrice. Comme pour le SLO adapté, la mission propose de rendre obligatoire l'avis simple de l'ART avant de recourir à un tel conventionnement.

8.2.9. Recommandation n° 9, État et SNCF Groupe

Les principes du plan de transport et des achats de rames doivent être déterminés, par le groupe SNCF et l'État actionnaire, en tenant compte de l'ensemble des conséquences et pas de la seule situation de SNCF Voyageurs, dans le respect du droit de la concurrence et des exigences de neutralité de SNCF Réseau.

Commentaire : La cohérence du groupe doit porter sur les doctrines, les investissements, les choix de parc et les trajectoires de desserte, non sur des décisions opérationnelles discriminatoires. L'État actionnaire doit donc demander un cadrage consolidé, tout en préservant la neutralité de SNCF Réseau dans l'accès au réseau, la tarification et l'allocation de capacité.

Tableau 5 : Temporalité de mise en œuvre des recommandations[40] :

Recommandation	Temporalité	Résultat attendu
1. Phase de transition avec maintien des dessertes	Court terme 2026-2029	Stabilité des dessertes, sauf respirations très limitées et documentées.
2. Observation et fiches de desserte	Court terme, lancement 2027	Données partagées, observatoire et fiches publiques/confidentielles.
3. Efforts internes du transporteur	Immédiat, dès 2026	Productivité, simplification, recettes ciblées et compte opérateur raisonnablement efficient.
4. Allocation de capacité	Préparation des évolutions du DRR en faveur de l'aménagement du territoire, notamment dans le cadre des possibilités offertes par le règlement capacité de juin 2026	Critères objectifs en cas de saturation ou de conflit de sillons.

[40] Cf. Annexe 9, tableau 7, pour l'articulation avec le « *shadow accounting* » CorrAT et la montée en charge du dispositif.

Recommandation	Temporalité	Résultat attendu
5. Tarification d'infrastructure	DRR 2030-2034 ; examiner la possibilité d'anticiper certaines mesures dès le début du DRR 2030-34, dans le cadre du retour *via* le fonds de concours ; des évolutions avant 2030 pourraient remettre en cause le DRR 2027-29 et sont donc à éviter ; hausses où et quand elles sont soutenables	Radiales R1, R2, IS catégorie G et d'arrêt de type C3 renforcés, avec retour au réseau.
6. Fonds de solidarité et cofinancement	Moyen terme, loi de finances, donnant un signal aux opérateurs dès maintenant, pour une application éventuelle à partir de 2030 (pour ne pas interférer avec le DRR 2027-29) en cas de retrait d'un opérateur ferroviaire de dessertes éligibles à la solidarité	Contribution de 0,9 % sur les TAGV domestiques et règles d'éligibilité. Option pour des opérateurs de TAGV internationaux de rejoindre le fonds, en y cotisant également.
7. SLO adapté	Expérimentations à moyen terme 2027-2029 puis extension 2030-2034 Court-terme : évolution législative pour rendre obligatoire l'avis simple de l'ART	Cadre sécurisé pour adaptations limitées de services commerciaux. Etape nationale (AO Etat) initiale, puis transfert aux régions intéressées, avec transfert des moyens afférents, provenant du fonds de solidarité.
8. Conventionnement	Expérimentations éventuelles à moyen terme 2027-2029 puis extension 2030-2034 Court-terme : évolution législative pour rendre obligatoire l'avis simple de l'ART	Contrats de service public ouverts et proportionnés pour les cas résiduels. Etape nationale (AO Etat), le transfert éventuel à des groupements de régions (avec les moyens afférents) est possible dans un second temps.
9. Cohérence intra-groupe SNCF	Court terme, dès 2027	Décisions instruites en vision consolidée réseau, gares, rames et voyageurs.

Source : Mission.

9. Quelques textes à prévoir aux niveaux appropriés

9.1. Les dispositions de niveau législatif

Le texte législatif devrait définir le principe d'un fonds sectoriel de solidarité grande vitesse, son assiette domestique, les catégories de dépenses éligibles, les garanties de neutralité entre opérateurs et le principe d'une évaluation périodique. Il devrait aussi préciser que l'aide n'ouvre aucun droit acquis au maintien d'un service et qu'elle se fonde sur une évaluation du besoin net et de l'utilité collective.

La loi de finances devrait créer la contribution de solidarité grande vitesse, définir son assiette du CA des TAGV domestiques, son taux de 0,9 %, les conditions d'exonération liée à la montée en puissance des nouveaux services (sous la forme d'une période d'exonération de 3 ans, si nécessaire renouvelable une fois après avis de l'ART), l'affectation au fonds et les principes de contrôle de l'emploi des ressources.

Une loi simple pourrait compléter les missions d'observation de l'ART en y ajoutant explicitement l'observation des dessertes TAGV d'aménagement du territoire.

Une loi simple pourrait également rendre obligatoire un avis préalable de l'ART sur les dispositifs de SLO adapté et de conventionnement (grande vitesse), notamment pour veiller à ce que l'aide publique ou l'adaptation d'un service commercial ne présente de risque de distorsion concurrentielle, et veiller à un équilibre entre les parties, éclairé par un tiers de confiance disposant de données couvertes par le secret des affaires.

Elle pourrait préciser la possibilité pour des groupements de régions, ou des collectivités étrangères limitrophes dans le respect des compétences applicables, de participer à des dispositifs adaptés ou conventionnés.

9.2. Les dispositions réglementaires et les lignes directrices

Les textes réglementaires devraient préciser la composition de la gouvernance, la procédure d'instruction, la forme des fiches de desserte, la consultation des collectivités, les modalités de protection des données confidentielles et les critères de revoyure. Les lignes directrices de l'ART pourraient encadrer la compatibilité des rabais d'infrastructure, des SLO adaptés et des conventionnements avec les principes de transparence et de non-discrimination.

Des textes réglementaires devraient préciser les niveaux-repère d'éligibilité, les familles de dessertes, les modalités de cofinancement et les conditions de recours à la correspondance à haut niveau de service (CHNS).

Des lignes directrices de l'ART pourraient compléter ce cadre par des méthodes de calcul des coûts nets, des modèles de fiches, des principes de contrôle de surcompensation et des critères de transparence pour les données couvertes par le secret des affaires.

9.3. Les ajustements du document de référence du réseau

Le document de référence du réseau devra intégrer les évolutions de tarification d'infrastructure, les catégories radiales R1, R2, intersecteurs G et arrêt de type C3 renforcées, ainsi que les éventuels critères d'allocation de capacité liés à l'aménagement du territoire. Ces critères doivent rester objectifs, publiés, non discriminatoires et proportionnés à la rareté de la capacité ou à l'utilité collective démontrée.

Tableau 6 : Supports juridiques et réglementaires à prévoir[41]:

Support	Objet	Point de vigilance
Loi de finances	Création de la contribution de solidarité grande vitesse à 0,9 % du chiffre d'affaires des TAGV domestiques.	Assiette claire, montée en puissance des nouveaux services, affectation et contrôle.
Loi simple	Extension de l'observation de l'ART aux dessertes TAGV d'aménagement du territoire.	Données publiques et confidentielles, protection du secret des affaires.
Loi simple	Avis préalable de l'ART sur SLO adapté et conventionnement.	Contrôle de proportionnalité, modalités appropriées de mise en concurrence, et absence de surcompensation.

[41] Cf. Annexe 8, tableau 15, sur les supports nécessaires pour le SLO adapté, le conventionnement et la CHNS.

Support	Objet	Point de vigilance
Décret ou arrêté	Principes d'éligibilité, niveaux-repère et cofinancement, modalités de garantie du retour différentiel au réseau via le fonds de concours.	Réversibilité et absence de droit permanent au maintien.
DRR	Tarification 2030-2034, catégories radiales R1, R2, IS G, arrêt de type C3 renforcé , hausses soutenables et éventuels critères de capacité. ; éventuelle anticipation dès le DRR 2027-29	Neutralité concurrentielle et retour au réseau.
Lignes directrices ART	Méthodes de fiches, coûts nets, contrôle, clauses de revoyure.	Transparence et comparabilité entre opérateurs.

Source : Mission.

10. Aperçu sur l'application à des cas illustratifs contrastés stylisés

L'annexe 13 est centrale pour la mise à l'épreuve de la méthode, car elle ne raisonne pas par catégories abstraites seulement.

Elle confronte les niveaux-repère, les rabais et les instruments à des situations de terrain : terminus très faibles, radiales saisonnières, caboteurs longs sur ligne classique, arrêts proches de LGV, intersecteurs évitant Paris et relations internationales dont seule une partie française peut avoir une utilité d'aménagement du territoire[42].

Les exemples qui suivent n'emportent pas décision de desserte. Ils illustrent la manière dont la méthode d'évaluation, les niveaux-repère et les instruments se combinent. Les chiffres sont des ordres de grandeur de travail et certains éléments demeurent susceptibles de relever du secret des affaires. Leur intérêt est de montrer que la réponse doit être différenciée : maintien sans aide, baisse de péage, SLO adapté, conventionnement, saisonnalisation ou correspondance à haut niveau de service (CHNS), éventuellement uniquement en basse saison[43].

[42] Cf. Annexe 13, sections 1 et 2, sur la méthode d'application par niveaux-repère, la séquence d'instruments, les radiales domestiques et les ordres de grandeur de trafic par TAGV.

[43] Cf. Annexe 13, introduction, qui précise que les cas ne constituent pas des décisions de desserte mais des exemples d'application.

10.1. Les liaisons radiales TAGV

10.1.1. Antennes nord et Hauts-de-France

Dans le Nord, le point décisif est de ne pas laisser le trafic du tronc Paris-Lille masquer la faiblesse de certains prolongements. Un train qui roule essentiellement pour Lille et qui continue vers un terminus peu chargé ne doit pas être jugé comme une liaison homogène. Tourcoing illustre ce raisonnement : la présence d'un métro et l'extrême faiblesse du remplissage terminal font de la correspondance à haut niveau de service (CHNS) ou du rabattement urbain une réponse plus proportionnée que l'aide nationale au terminus. À l'inverse, Valenciennes ou Dunkerque présentent des flux terminaux et intermédiaires suffisants pour justifier une instruction plus favorable, notamment par rabais radial d'infrastructure et SLO adapté si besoin, apporté par le fonds de solidarité pour l'existant en 2025.

Les antennes Nord montrent l'importance de distinguer le tronc dense, les villes intermédiaires et les terminus faibles. Paris-Lille n'appelle pas d'aide nationale au titre de l'aménagement du territoire ; il peut contribuer au fonds. En revanche, certaines extensions peuvent être utiles si elles desservent un bassin réel, comme Valenciennes ou Dunkerque, mais elles ne justifient pas le même traitement qu'un terminus très faible. Tourcoing, avec environ 8 voyageurs par TAGV dans l'exemple, relève plutôt d'une substitution par métro ou CHNS que d'un soutien national au terminus[44].

Le cas Calais-Boulogne-Rang-du-Fliers illustre la saisonnalité littorale. Calais et Boulogne présentent des niveaux faibles mais supérieurs à 20 voyageurs par TAGV, tandis que Rang-du-Fliers se situe très en dessous des niveaux-repère. La solution de référence n'est pas une suppression sèche, mais une logique de SLO adapté ou de conventionnement régional proche d'un TERGV, et une correspondance à haut niveau de service au-delà de Boulogne-sur mer voire Étaples où le direct TAGV n'est pas justifié au-delà.

La ligne vers Calais, Boulogne et Rang-du-Fliers montre aussi l'importance de la saisonnalité. Le maintien d'un service direct en haute saison peut être pertinent si le train répond à une demande littorale réelle, tandis que l'année pleine doit être appréciée avec prudence. La bonne solution peut ainsi combiner un service maintenu en haute saison, une organisation proche du TERGV sur les sections régionales et une correspondance protégée, courte et robuste pour le dernier tronçon lorsque le nombre de voyageurs terminaux ne justifie pas le TAGV direct.

Encadré 2 : Le TER à grande vitesse (TERGV) dans les Hauts de France

Après avoir été la première en France à conventionner l'ensemble des dessertes sur son territoire, dès 1978, sous la désignation Transport collectif régional (TCR), la région propose depuis 2000 des TAGV régionaux sur Dunkerque (deux aller-retours), Calais (Fréthun et Boulogne-sur-Mer (un aller-retour).

Ce service, qui met à profit la ligne à grande vitesse Nord-Europe entre la gare de Lille-Europe et le tunnel sous la Manche et profite des rames TAGV stationnées à Lille en-dehors des heures de pointe commence en tant qu'expérimentation pour une année en 2000, et il est prolongé pour une autre année et renforcé au 31 mai 2001. Sous le titre « TER 300 », un aller-retour supplémentaire est instauré sur chacune des deux branches en louant des contingents de places à bord de TGV ordinaires, et un aller-retour Lille-Calais-Ville est mis en place].

Depuis, le service a été pérennisé et est commercialisé aujourd'hui sous le nom de « TERGV », pour TER à grande vitesse. La relation Lille - Arras a été ajoutée à la gamme en 2003, et fin 2010, la ligne de Boulogne a été prolongée sur Étaples - Le Touquet et Rang-du-Fliers - Verton après électrification des

[44] Cf. Annexe 13, tableau 2, sur Paris-Lille-Tourcoing, Paris-Valenciennes, Paris-Dunkerque et Paris-Calais-Boulogne-Rang-du-Fliers.

derniers kilomètres du tronçon final de la ligne de Longueau à Boulogne-Ville. Enfin, la liaison entre Lille et Arras a été prolongée jusqu'à Amiens en 2020.

Source : Mission.

On notera également le délicat sujet des dessertes grande vitesse envisagées dans le cadre du projet Roissy-Picardie. A la différence de tous les intersecteurs existants en 2024, le déséquilibre économique de ces dessertes est important, au point de ne pas même couvrir les coûts directement imputables du réseau, ce qui les rend non éligibles au fonds de solidarité. En tout état de cause, le coût à supporter, même après le rabais de péage (catégorie G) envisagé, dépasserait la moitié de l'ensemble des moyens du fonds de solidarité. Une mise en correspondance à haut niveau de service à Roissy des TER depuis Amiens d'une part et des TAGV existants serait une solution de référence.

10.1.2. Grand Est, Ardennes et Vosges

Les radiales du Grand Est combinent des gares principales robustes et des prolongements terminaux fragiles. Reims demeure très solide, Rethel et Charleville-Mézières franchissent des niveaux qui peuvent justifier un maintien avec rabais radiale et SLO adapté, tandis que Sedan, autour du niveau-repère minimal, appelle une instruction plus fine. La réponse peut être un maintien partiel si l'équilibre est obtenu après rabais et SLO adapté, ou une correspondance à haut niveau de service (CHNS) au-delà de Charleville-Mézières pour une partie des fréquences[45].

Le cas Reims-Rethel-Charleville-Mézières-Sedan illustre un gradient de pertinence. Reims relève du marché principal et n'a pas vocation à être aidée au titre d'un déficit territorial. Rethel et Charleville-Mézières apparaissent comme des villes moyennes dont le maintien peut être défendu si le rabais pour les radiales éligibles et un SLO adapté suffisent à stabiliser l'équilibre. Sedan, plus proche du niveau-repère minimal, doit être instruit fréquence par fréquence et saison par saison, sans exclure une correspondance à haut niveau de service (CHNS) sur une partie des allers-retours.

Châlons-en-Champagne, Vitry-le-François et Bar-le-Duc illustrent un cas différent, car la présence d'un TER direct vers Paris rend le niveau-repère plus exigeant. Le maintien d'un TAGV direct jusqu'à Bar-le-Duc ne doit donc pas être présumé ; l'alternative peut être un renforcement du TER direct, une correspondance à haut niveau de service dès Châlons en Champagne, ou un rabattement en autocar par une gare TGV comme Meuse TGV selon le bilan de temps et de fiabilité.

Les Vosges et les antennes vers Saint-Dié ou Remiremont montrent une autre configuration : le trafic terminal reste fragile et dépend de l'amplitude, des horaires et de la qualité des TER de correspondance. Une logique de maintien majoritaire des TAGV directs reste justifiée, *via* un SLO adapté financé par le fonds de solidarité pour les dessertes existant en 2025, avec des évolutions possibles avec correspondance à haut niveau de service les jours les plus creux par exemple. Elle doit cependant être accompagnée d'un suivi strict des choix de rames, car le renouvellement des rames à un niveau pourrait à terme y accroître l'écart entre la capacité offerte des rames et le trafic voyageurs terminal.

[45] Cf. Annexe 13, tableau 3, sur Paris-Reims-Rethel-Charleville-Mézières-Sedan et les autres radiales du Grand Est.

Le remplissage de l'itinéraire via Sarrebourg et Saverne semble en première approche raisonnable, ce qui plaiderait pour le maintien de la desserte, avec baisse tarifaire d'infra et SLO adapté si besoin. Toutefois, ces chiffres intègrent des voyageurs locaux (vers ou depuis Strasbourg et Nancy, voire Metz) qui ne seraient pas impactés en cas de substitution de la desserte directe par une mise en correspondance. La mission n'a pas été en capacité de déterminer avec précision le nombre de voyageurs depuis et vers Paris. Le niveau-repère devrait tenir compte du fait que la distance supplémentaire par rapport à un TAGV Paris-Nancy ne se limite pas à Nancy-Saverne mais inclut d'autres dessertes jusqu'à Strasbourg, ce qui conduit à majorer le niveau-repère correspondant pour le porter à une trentaine de voyageurs par TAGV.

Compte tenu de ces incertitudes et du fait que la desserte de Saverne vers Paris en correspondance par Strasbourg apparait compétitive, mais que tel n'est pas le cas de celle de Sarrebourg vers Paris (que ce soit par Strasbourg, Nancy ou Metz), la mission recommande de procéder à une instruction plus détaillée de ces dessertes.

Le maintien des fréquences vers Nancy et vers Reims semble compatible avec les considérations économiques, si l'on tient compte de leurs apports au financement du réseau.

10.1.3. Bourgogne-Franche-Comté et Suisse

Les liaisons *via* Dijon, Dole et Besançon-Viotte sont plutôt robustes lorsqu'elles s'analysent par arrêt et par cabotage. Les relations *via* la LGV Rhin-Rhône vers Besançon TGV, Belfort-Montbéliard TGV, Mulhouse et Bâle présentent des trafics au-dessus des niveaux-repère d'arrêt et un intérêt de maillage régional. Le levier principal n'est pas nécessairement un conventionnement, mais un traitement ciblé de rabais sur des arrêts de type C3 renforcé pour les petites gares sur LGV et, si besoin, un SLO adapté, pour les TAGV nationaux financé, par le fonds de solidarité pour l'existant en 2025[46].

Une réduction à la marge des dessertes vers Dijon ne semblerait pas incompatible avec l'intérêt économique, y compris en tenant compte du financement du réseau, mais son intérêt global reste assez marginal.

10.1.4. Alpes, vallée du Rhône et Méditerranée

Annecy, Grenoble et Saint-Étienne montrent trois configurations distinctes. Annecy combine trafic terminal supérieur au niveau-repère et fort enjeu saisonnier. Grenoble présente un trafic suffisant mais un axe économiquement fragile du fait du parcours et de la concurrence intermodale. Saint-Étienne se situe au-dessus du niveau-repère de bout de ligne, mais à proximité du grand nœud lyonnais, ce qui rend le SLO adapté, financé par le fonds de solidarité pour l'existant en 2025, et la surveillance de la capacité autour de Lyon particulièrement pertinents[47].

[46] Cf. Annexe 13, tableau 4, sur les liaisons Bourgogne-Franche-Comté, Rhin-Rhône et Suisse.

[47] Cf. Annexe 13, tableau 5, sur Paris-Annecy, Paris-Grenoble, Paris-Saint-Étienne, Paris-Genève et Paris-Turin-Milan.

La vallée du Rhône illustre l'intérêt d'une saisonnalisation fine. Marseille et Nice ne nécessitent pas de baisse tarifaire d'infrastructure. En revanche, le dernier tronçon Arles-Miramas apparaît très faible notamment en basse saison. La solution proposée est un maintien en haute saison, avec un SLO adapté si nécessaire, financé par le fonds de solidarité pour les dessertes existant en 2025, et une correspondance à haut niveau de service (CHNS) en basse saison (*via* Arles ou *via* Marseille), avec soutien transitoire dégressif sur une durée maximale de dix ans[48].

La réduction éventuelle de fréquence sur Grenoble ne semble pas présenter d'intérêt économique si l'on tient compte de la contribution de la liaison au financement du réseau.

10.1.5. Atlantique, Bordeaux, La Rochelle, Pays basque et Pyrénées

L'axe Paris-Saint-Pierre-des-Corps-Poitiers-La Rochelle illustre une desserte saisonnière mais robuste : Poitiers, Niort, Surgères et La Rochelle sont nettement au-dessus des niveaux-repère indicatifs. Le traitement pertinent combine rabais d'infrastructure, d'arrêts de type C3 renforcé pour les arrêts proches de LGV et SLO adapté si nécessaire, financé pour le fonds de solidarité pour les dessertes existantes en 2025. Le sujet n'est donc pas le maintien ou l'abandon, mais la bonne allocation du coût entre péage, transporteur et fonds de solidarité.

La suppression de dessertes vers La Rochelle ne semble pas compatible avec l'intérêt économique si l'on tient compte du financement du réseau.

Les caboteurs Bordeaux *via* Châtellerault, Futuroscope, Poitiers, Angoulême et Libourne illustrent la tension entre un trafic local significatif et un parcours long sur ligne classique parallèle à la LGV. Châtellerault conserve un intérêt fort compte tenu de correspondances actuelles longues et peu satisfaisantes, tandis que Libourne est proche de Bordeaux et peut être traitée par une correspondance à haut niveau de service (CHNS) sur une partie des allers-retours, en conservant un direct résiduel par jour pour les besoins d'une clientèle spécifique pour qui la correspondance est particulièrement complexe, mais qui est flexible sur son horaire[49].

Châtellerault et Libourne sont donc deux cas particulièrement démonstratifs. Châtellerault dispose d'un trafic élevé et d'un contrefactuel aujourd'hui défavorable, car les correspondances peuvent être longues et peu attractives ; le direct conserve donc une valeur collective qui peut justifier un SLO adapté, financé par le fonds de solidarité dans le cadre des dessertes existant en 2025. Libourne présente au contraire une correspondance contrefactuelle plus crédible par Bordeaux, parfois plus rapide que le caboteur direct ; l'intérêt du TAGV direct doit donc être limité aux fréquences où il apporte réellement un gain de service[50].

Les prolongements vers Hendaye et Tarbes appellent également une lecture par saison et par tronçon. Les gares intermédiaires de Dax, Bayonne, Biarritz, Pau ou Lourdes sont plus robustes que les terminus Hendaye ou Tarbes. Le maintien jusqu'à Saint-Jean-de-Luz ou Lourdes peut donc être accompagné par du SLO adapté, financé par le fonds de solidarité, tandis que les derniers tronçons pourraient si nécessaire éventuellement relever d'une correspondance à haut niveau de service (CHNS) en basse saison si le niveau-repère terminal n'est pas atteint.

[48] Cf. Annexe 13, tableau 6, sur Paris-Marseille-Nice, Paris-Montpellier-Narbonne-Perpignan-Barcelone et Paris-vallée du Rhône-Miramas.

[49] Cf. Annexe 13, tableaux 7 et 14, sur les caboteurs Bordeaux et la comparaison Châtellerault/Poitiers, Châtellerault/Saint-Pierre-des-Corps et Libourne/Bordeaux.

[50] Cf. Annexe 13, sections 2.6, 5.3 et 5.4, sur les cas Châtellerault, Futuroscope, Poitiers, Angoulême et Libourne, les parcours caboteurs sur ligne classique et les contrefactuels par correspondance.

Hendaye et Tarbes confirment que la décision doit être prise au niveau du tronçon terminal, et non au niveau de toute la radiale. Dax, Bayonne, Biarritz, Pau ou Lourdes peuvent justifier un maintien plus robuste que le terminus final. La sortie éventuelle du dernier tronçon en basse saison ne doit donc pas être présentée comme l'abandon de la liaison, mais comme une adaptation fine avec correspondance à haut niveau de service (CHNS), information voyageur intégrée et garantie de correspondance.

10.1.6. Bretagne et Pays de la Loire

La Bretagne constitue un cas particulier, car le SLO adapté y existe déjà et sécurise à la fois certains temps de parcours et l'accès régional (cf. encadré ci-dessous). Les pointes bretonnes vers Brest, Quimper ou Saint-Malo doivent donc être analysées comme des services profonds, saisonniers et régionaux, pour lesquels l'objectif est de stabiliser un cadre adapté plutôt que de reconstruire *ex nihilo* un conventionnement lourd[51].

Encadré 3 : Convention entre la SNCF et la région Bretagne

Adoptée à l'unanimité par les élus du Conseil Régional de Bretagne réunis en session plénière le 12 octobre 2023, la convention TGV a pour objet de pérenniser la desserte en TGV de la Bretagne et renforcer sa complémentarité avec les TER BreizhGo.

La nouvelle convention pour le service à grande vitesse renouvelle l'engagement de SNCF Voyageurs et de la Région Bretagne en faveur de l'accessibilité du territoire breton, de sa desserte ferroviaire et des temps de parcours.

Il s'agit d'un partenariat unique en France dans ses modalités, qui allie offre ferroviaire TGV pour les trajets régionaux et participation de la Région au modèle économique du TGV.

Cette nouvelle convention confirme l'offre TGV librement organisée : sont ainsi assurées les circulations suivantes en semaine, du lundi au jeudi : 10 TGV Brest-Paris, 9 Quimper-Paris, 3 Saint-Malo - Paris (AR).

L'offre TGV ne se finançant que par ses seules recettes, cette convention prévoit une contribution financière de la Région Bretagne grâce à laquelle SNCF Voyageurs peut faire bénéficier de son offre grande vitesse à l'ensemble du territoire breton en assurant la pérennité de la desserte ferroviaire en TGV au-delà de Rennes et le développement de la complémentarité entre TGV et TER BreizhGo.

Cette convention reconduit la possibilité pour les 23 000 abonnés du TER BreizhGo de monter à bord des TGV INOUI et des OUIGO sur les axes Rennes - Brest, Rennes Quimper et Rennes – Saint-Malo pour leurs trajets domicile-travail ou domicile-études dans les règles actuelles. Cela s'appuie aussi bien sur l'offre en TGV INOUI que désormais en OUIGO grâce à sa desserte nouvelle de la pointe bretonne.

Source : Mission, à partir du communiqué publié par SNCF et la région Bretagne le 7 décembre 2023

Les prolongements littoraux vers Le Croisic ou Les Sables-d'Olonne relèvent d'une logique touristique largement saisonnière. Le SLO semble justifié, probablement sans besoin d'adaptation, jusqu'aux Sables d'Olonne en toute saison, jusqu'à la Baule en toute saison, et au-delà de la Baule vers le Croisic au moins en haute saison au Croisic, et une correspondance de haut niveau de service en basse saison. L'évaluation doit donc permettre si nécessaire une offre variable selon la saison, sans transformer la pointe estivale en obligation annuelle disproportionnée.

[51] Cf. Annexe 13, tableau 8, sur les dessertes bretonnes, ligériennes et littorales déjà ou potentiellement en SLO adapté.

Tableau 7 : Lecture synthétique de quelques radiales issues des cas concrets[52] :

Famille de cas	Diagnostic	Instrument dominant
Antennes Nord	Tronc dense ; terminus Tourcoing et Rang-du-Fliers très faibles ; Dunkerque et Valenciennes plus consistants.	Pas d'aide au tronc, rabais ou SLO adapté sur branches utiles, CHNS sur terminus très faibles.
Grand Est et Ardennes	Reims solide ; Charleville-Mézières et Sedan à instruire ; Bar-le-Duc plus exigeant avec TER direct.	Rabais radiale, SLO adapté, CHNS partielle si niveau-repère terminal non atteint.
Atlantique et Bordeaux caboteurs	La Rochelle robuste ; Châtellerault utile malgré contrefactuel actuel faible ; Libourne plus proche de Bordeaux.	C3 renforcé, SLO adapté, CHNS partielle pour Libourne.
Hendaye et Tarbes	Gares intermédiaires solides ; terminus plus saisonniers.	Maintien jusqu'aux gares robustes, CHNS en basse saison sur derniers tronçons (depuis Saint Jean de Luz et Lourdes) si nécessaire.
Bretagne et littoraux	Saisonnalité forte et SLO adapté déjà structurant en Bretagne.	Maintien du cadre SLO adapté ou conventionnement.

Source : Mission.

10.2. Les liaisons intersecteurs TAGV

Les intersecteurs doivent être lus comme des services de maillage national ou interrégional. Leur valeur tient souvent à l'évitement de Paris, à l'absence de changement de gare, à la réduction de la pénibilité de correspondance et à la contribution à la désaturation des gares parisiennes. Leur trafic par train peut être inférieur à celui d'une radiale dense, sans que leur utilité collective soit faible[53].

L'utilité des intersecteurs tient moins à un niveau-repère uniforme de voyageurs par train qu'au coût généralisé du contrefactuel. Le passage par Paris peut imposer deux ruptures de charge, un changement de gare, l'usage du métro ou du RER, une incertitude élevée et une perte d'accessibilité pour les voyageurs âgés, les familles, les touristes chargés ou les déplacements professionnels contraints. C'est pourquoi la catégorie G doit être évaluée en fonction du service rendu au réseau national, et non comme une simple aide à une relation déficitaire[54].

La catégorie G doit devenir l'instrument central des intersecteurs déficitaires mais utiles. Elle peut être complétée par un conventionnement lorsque le rabais de RM ne suffit pas. Les exemples [redacted] illustrent des relations qui évitent Paris et desservent des gares TGV à chalandise variable. [redacted] relève d'un maillage plus local.

[52] Cf. Annexe 13, tableaux 2 à 8, qui donnent les principaux cas radiaux et leurs instruments vraisemblables à horizon 2034.

[53] Cf. Annexe 7, paragraphes relatifs aux intersecteurs, et annexe 13, tableau 10.

[54] Cf. Annexe 13, section 4 et tableau des intersecteurs, sur les relations évitant Paris, la catégorie G, les conventionnements résiduels et le cas particulier Roissy-Picardie.

Roissy-Picardie vers l'Est et vers le Sud-Est constitue un cas particulier abordé ci-dessus dans le secteur Nord

L'annexe 13 propose une approche pour d'éventuelles nouvelles liaisons où les collectivités demandeuses devraient apporter, après une vérification d'éligibilité de principe des liaisons au vu des éclairages socio-économiques, et notamment de couverture a minima des coûts directement imputables du réseau, et des niveaux-repère de pertinence des trafics voyageurs par TAGV, une part d'au moins 50 %, avec un réexamen périodique à effectuer sur la pertinence de liaison, par exemple dès 3 ans après la création de la liaison de manière à suspendre la participation du fonds à des liaisons qui n'auraient pas atteint les niveaux-repère de trafic, puis par pas de 5 ans par la suite[55].

10.3. Les arrêts TAGV en gare

Les arrêts doivent être analysés selon leur position géographique. Un arrêt sur LGV à petite zone de chalandise peut être coûteux en temps et en capacité, mais il peut aussi éviter un effet « tunnel » de la LGV et assurer un maillage territorial. Un arrêt proche de LGV peut imposer un allongement important par décélération, sortie, raccordement et réaccélération. Un arrêt sur ligne classique après LGV se juge surtout par le trafic local, la qualité des correspondances et la saisonnalité.

Les gares d'interconnexion franciliennes n'appellent pas le même traitement que les petites gares TGV. Roissy CDG, Marne-la-Vallée-Chessy et Massy ont des fonctions de nœud national, touristique, aéroportuaire ou d'évitement de Paris. Elles ne relèvent pas du C3 renforcé au titre de faible chalandise, tandis que des gares comme Meuse TGV, Lorraine TGV, Vendôme TGV, Besançon Franche-Comté TGV ou Belfort-Montbéliard TGV pourraient appeler un rabais C3 renforcée[56].

Cette distinction est essentielle pour éviter une catégorie trop large. Roissy CDG, Marne-la-Vallée-Chessy et Massy sont des nœuds d'interconnexion et d'évitement de Paris ; elles n'appellent pas soutien renforcé pertinent pour une gare nouvelle à faible chalandise.

Les arrêts proches de LGV comme Poitiers, Angoulême, Laval ou Vitré doivent être traités avec une attention particulière au temps additionnel de trajet. Poitiers et Angoulême ont des flux élevés, mais l'allongement lié à la sortie de LGV peut justifier un rabais d'arrêt de type C3 renforcé. Laval et Vitré cumulent un allongement fort et un trafic plus faible, ce qui rend le renforcement plus justifié encore. Le Mans ou Saint-Pierre-des-Corps ont des flux plus significatifs et des fonctions de nœud qui limitent le besoin d'une aide spécifique[57].

Poitiers, Angoulême, Laval et Vitré montrent que le problème n'est pas seulement le nombre de montées et descentes. Un arrêt proche de LGV peut coûter dix à quinze minutes à un train, du fait de la sortie de ligne nouvelle, de la décélération, du raccordement et de la réaccélération. Lorsque les flux sont élevés, ce coût peut rester justifié ; lorsque les flux sont faibles, le rabais d'arrêt C3 renforcé devient l'outil approprié pour préserver l'arrêt seulement si le bilan collectif demeure favorable[58].

[55] Cf. Annexe 13, tableau 10, sur les familles d'intersecteurs et les instruments associés.

[56] Cf. Annexe 13, tableaux 11 et 12, sur les arrêts sur LGV et les gares d'interconnexion franciliennes.

[57] Cf. Annexe 13, tableau 13, sur les arrêts proches de LGV et leur traitement à horizon 2034.

[58] Cf. Annexe 13, section 5 et tableaux sur les gares nouvelles, les gares d'interconnexion franciliennes, les arrêts proches de LGV et les arrêts à temps additionnel élevé.

Tableau 8 : Arrêts illustratifs et lecture C3 renforcée[59] :

Type d'arrêt	Exemples	Lecture propose
Gare d'interconnexion francilienne	Roissy CDG, Marne-la-Vallée-Chessy, Massy	Pas de rabais d'arrêt C3 renforcé en raison des fonctions de nœud, d'aéroport, de tourisme ou d'évitement de Paris.
Arrêts sur LGV à petite chalandise	Meuse TGV, Lorraine TGV, Vendôme TGV, Besançon Franche-Comté TGV, Belfort-Montbéliard TGV	Rabais d'arrêt C3 renforcé possible si les montées-descendes sont faibles mais que le contrefactuel est mauvais.
Arrêts proches de LGV à flux élevés	Poitiers, Angoulême	Rabais d'arrêt C3 renforcé possible du fait du temps additionnel, même si les flux limitent le besoin.
Arrêts proches de LGV à flux faibles	Laval, Vitré	Rabais d'arrêt C3 renforcé plus probable, combinant allongement de temps et faible chalandise.
Gares proches d'un grand nœud	Libourne près Bordeaux, Châtellerault près Poitiers ou Tours	Comparer soigneusement le direct, la CHNS et la qualité réelle de correspondance. Correspondance *via* Bordeaux pour 2 AR/j sur 3 pour Libourne compte tenu des temps avantageux. Maintien des TAGV directs sur Châtellerault et Futuroscope, tant qu'une alternative en correspondance attractive ne peut être produite.

Source : Mission.

10.4. Les dessertes internationales comportant un enjeu français

Les dessertes internationales ne doivent pas être subventionnées indistinctement au titre de l'aménagement du territoire français. En revanche, certaines relations comportant plusieurs gares françaises peuvent remplir une fonction domestique ou de maillage frontalier. Le traitement doit alors porter sur la part française éligible et sur les arrêts fragiles, dans un cadre compatible avec les partenaires étrangers et la neutralité concurrentielle[60].

La Suisse *via* Franche-Comté, Genève *via* Bourg en Bresse et Bellegarde notamment, l'Italie par la Maurienne, l'Espagne *via* Perpignan ou Hendaye peuvent ainsi justifier un SLO adapté limité aux arrêts français fragiles, sans financer l'ensemble de la relation internationale. L'alimentation à 0,9 % sur les seuls TAGV domestiques confirme cette prudence : le traitement des TAGV internationaux doit rester un cas d'espèce, et non l'assiette de base du fonds, et imposerait dans ce cas une intégration des liaisons internationales du même secteur géographique à la cotisation au fonds.

[59] Cf. Annexe 13, tableaux 11 à 14, sur les arrêts et les comparaisons de proximité avec de grandes villes.

[60] Cf. Annexe 13, tableau 9, sur les liaisons internationales vers Allemagne, Suisse, Italie et Espagne.

Cette prudence est renforcée par le choix de l'assiette domestique du fonds. Une relation internationale robuste ne doit pas être aidée dans son ensemble parce qu'elle dessert une gare française fragile. L'aide éventuelle doit porter sur l'arrêt, la section ou la clientèle qui révèle une utilité française d'aménagement du territoire. La même logique vaut pour la Suisse *via* Franche-Comté, Genève *via* Bourg en Bresse ou Bellegarde notamment, l'Italie par la Maurienne et l'Espagne par Perpignan ou Hendaye.

CONCLUSION

En conclusion, l'ouverture à la concurrence ne supprime pas la nécessité d'une politique d'aménagement du territoire ; elle révèle les péréquations internes qui étaient supportées par SNCF Voyageurs, parce que celles-ci deviennent plus fragiles et plus contestables dans un marché ouvert.

La réponse proposée par la mission n'est ni la protection du monopole, ni l'abandon des dessertes fragiles, ni une subvention globale sans critères. Elle propose une solidarité explicite, mesurée, neutre entre opérateurs, bornée dans le temps et rattachée à un objectif vérifiable. Elle repose sur un mécanisme de décision qui suppose de qualifier l'utilité collective de la desserte, vérifier le contrefactuel, demander des efforts internes, moduler le péage, mobiliser le fonds domestique, puis recourir au SLO adapté, au conventionnement ou à la correspondance à haut niveau de service (CHNS) selon les cas.

Le dispositif proposé combine une méthode de qualification par contrefactuel, des efforts internes obligatoires, des modulations ciblées de péage, un fonds de solidarité à 0,9 % du chiffre d'affaires des TAGV domestiques, des SLO adaptés, des conventionnements résiduels, des correspondances à haut niveau de service (CHNS) en solution de continuité et une gouvernance mieux consolidée au niveau national. Il permet de préserver les dessertes pertinentes de la grande vitesse dans la profondeur des territoires sans affaiblir l'ouverture du marché, les finances publiques ni la modernisation du réseau.

Cette approche prolonge la tradition française d'adaptation du modèle de grande vitesse. Elle reconnaît que la grande vitesse demeure d'abord un service commercial, mais elle affirme que certaines liaisons et certains arrêts peuvent aussi relever d'un intérêt collectif national ou interrégional, à des degrés divers, et donc avec des palettes de solutions différenciées. Elle donne enfin aux acteurs publics et ferroviaires une méthode commune pour décider, financer, ajuster et réviser les choix dans le temps.

A Paris, le 8 juillet 2026.

Dominique Bussereau

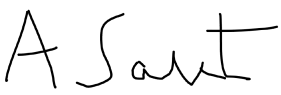
L'inspecteur des finances,



Olivier Taillardat



L'inspecteur général de l'environnement et du développement durable,



Alain Sauvant

LISTE DES ANNEXES

- **Annexe 1.** Eléments pour une méthode de détermination de l'éligibilité à la solidarité nationale des diverses dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse.
- **Annexe 2**. Les effets économiques, touristiques et territoriaux de la desserte à grande vitesse ne sont pas automatiques.
- **Annexe 3.** L'ouverture à la concurrence de la grande vitesse semble globalement bénéfique au groupe SNCF et aux voyageurs.
- **Annexe 4.** Des modes de gestion internes au groupe SNCF rénovés pour produire des choix plus cohérents entre ses branches.
- **Annexe 5.** Des évolutions de productivité, de simplification des offres et de hausses ciblées de la tarification voyageurs sont nécessaires pour adapter les dessertes à grande vitesse aux réalités de l'aménagement du territoire.
- **Annexe 6**. La tarification d'infrastructure constitue le premier levier d'externalisation de la péréquation, sous réserve d'un retour au réseau *via* le fonds de concours.
- **Annexe 7**. L'allocation de capacité peut être mobilisée en faveur de l'aménagement du territoire en restant compatible avec le droit européen et national, mais son efficacité reste incertaine.
- **Annexe 8.** Le SLO adapté et, à défaut, le conventionnement, avec un partage équitable du fardeau financier, sont adaptés aux situations éligibles à la solidarité nationale que les leviers précédents n'auraient pu résoudre.
- **Annexe 9**. Le fonds de solidarité grande vitesse, clé de voûte si nécessaire d'une gouvernance publique responsabilisée et partagée pour mettre en œuvre des combinaisons de leviers opérationnels adaptées à la diversité des situations rencontrées.
- **Annexe 10**. Revue des externalisations de péréquations internes lors de l'ouverture à la concurrence, en enseignements pour le cas des TAGV d'aménagement du territoire en France.
- **Annexe 11.** Les géographies contrastées des dessertes TAGV, et leurs conséquences.
- **Annexe 12**. Fluctuations temporelles de la demande (hebdomadaires et saisonnières) et conséquences sur la gestion du transport à grande vitesse et du réseau
- **Annexe 13.** Exemples d'applications à des situations diversifiées.
- **Annexe 14.** Les choix des politiques de matériel roulant et leurs conséquences sur les liaisons d'aménagement du territoire.
- **Annexe 15**. Bibliographie.
- **Annexe 16**. Glossaire.
- **Annexe 17.** Liste des gares desservies par TAGV.
- **Annexe 18.** Liste des personnes rencontrées.
- **Annexe 19.** Lettre de mission.

ANNEXE 1

Eléments pour une méthode d'analyse de l'éligibilité à la solidarité nationale des dessertes TAGV d'aménagement du territoire

SOMMAIRE

1. ELÉMENTS DE MÉTHODES D'ANALYSE DE L'ÉLIGIBILITÉ À LA SOLIDARITÉ NATIONALE ET MÉTHODE DE QUALIFICATION 1

1.1. Objet et statut de l'annexe 1
1.2. Les principes généraux issus de l'article 1er de la LOTI 1
1.3. Le raisonnement général : partir du contrefactuel, non de la desserte existante 2
1.4. Les familles de cas à distinguer 3
1.5. La méthode de bilan collectif 4
1.6. Calcul et harmonisation des niveaux repère d'éligibilité 5
1.7. Mise en œuvre par famille de cas 7
1.7.1. Arrêts intermédiaires sur ligne classique 7
1.7.2. Arrêts intermédiaires sur LGV 8
1.7.3. Arrêts proches de LGV 8
1.7.4. Prolongements de bout de ligne avec correspondance TER en contrefactuel 8
1.7.5. Prolongements de bout de ligne avec TER direct depuis Paris 9
1.7.6. Intersecteurs et liaisons multi-régionales 9
1.7.7. Dessertes saisonnières, engagements historiques et sorties progressives 9
1.8. Format général de la fiche à établir pour chaque cas 10
1.9. Fiche type pour un arrêt sur ligne classique, sur LGV ou proche de LGV 11
1.10.. Fiche type pour un prolongement de bout de ligne avec correspondance TER ...12
1.11.. Fiche type pour un bout de ligne avec TER direct depuis Paris 13
1.12.. Fiche type pour un intersecteur ou une liaison multi-régionale 13
1.13.. Données minimales à réunir avant décision 14
1.14.. Lecture des résultats et choix de l'instrument 15

2. APPORTS THÉMATIQUES COMPLÉMENTAIRES DE LA LITTÉRATURE ÉCONOMIQUE À L'ANALYSE DES LIAISONS D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE À GRANDE VITESSE 16

2.1. Une grille thématique 16
2.2. Une distinction structurante entre viabilité commerciale et utilité collective 16
2.3. Fréquence, amplitude horaire et coût généralisé 17
2.3.1. La fréquence minimale comme composante de l'accessibilité 17
2.3.2. L'effet de fréquence doit être apprécié avec prudence sur les marchés fins 17
2.4. Arrêts intermédiaires et coût social de l'arrêt 17
2.4.1. L'arrêt doit être analysé comme un bilan différentiel 17
2.4.2. Le coût de l'arrêt varie selon sa configuration ferroviaire 18
2.5. Prolongements terminaux, matériel roulant et correspondances 18
2.5.1. Le bout de ligne ne se résume pas à la redevance d'infrastructure 18
2.5.2. La correspondance doit être évaluée comme une alternative de service, non comme une simple rupture 19

2.6. Allocation de capacité et choix de l'instrument public 19
2.6.1. La capacité doit être traitée comme une ressource rare à allouer selon le bénéfice collectif 19
2.6.2. Le choix entre péage, capacité et conventionnement dépend de la cause de fragilité 19
2.7. Prévision de demande et traitement de l'incertitude 20
2.7.1. Les décisions doivent être testées sur plusieurs scénarios de demande 20
2.7.2. L'incertitude doit être intégrée au suivi et non masquée par un chiffre unique 20
2.8. Traduction opérationnelle dans l'analyse des liaisons 20
2.8.1. Grille thématique de lecture 20
2.8.2. Questions à intégrer dans les fiches de desserte 21

3. CONCLUSION DE L'ANNEXE 22

1. Eléments de méthodes d'analyse de l'éligibilité à la solidarité nationale et méthode de qualification

1.1. Objet et statut de l'annexe

La présente annexe propose une méthode d'analyse de l'éligibilité à la solidarité nationale des dessertes à grande vitesse d'aménagement du territoire. Elle définit une manière de raisonner, applicable aux arrêts, aux prolongements terminaux, aux liaisons intersecteurs, aux dessertes saisonnières et aux situations héritées de protocoles de financement de lignes nouvelles.

Elle est conçue comme une annexe où le lecteur doit pouvoir y trouver les principes de décision, les niveaux repère d'instruction, les calculs qui les justifient, les données à mobiliser et le format des fiches à établir pour chaque cas.

La méthode proposée repose sur une idée simple : une desserte TAGV ne doit pas être qualifiée d'aménagement du territoire au seul motif qu'elle est déficitaire pour l'opérateur ou réclamée par un territoire, mais elle ne doit pas davantage être écartée au seul motif que sa fréquentation locale est modérée.

La bonne unité d'analyse est la comparaison entre le service réel et un contrefactuel crédible. Cette comparaison doit intégrer le temps des voyageurs, la qualité des correspondances, le coût de production ferroviaire, l'immobilisation du matériel roulant, les externalités environnementales et, lorsque c'est pertinent, les effets territoriaux ou touristiques.

Les niveaux repère proposés ci-après sont volontairement harmonisés avec ceux retenus dans le corps du rapport. Ils ne remplacent pas le bilan réel/contrefactuel ; ils servent à organiser l'instruction.

Un cas franchissant le niveau repère de trafic mais présentant un ratio collectif inférieur à 1 ne doit pas être automatiquement soutenu. Inversement, un cas proche du niveau repère peut justifier une instruction renforcée si l'isolement territorial, la saisonnalité, le poids des abonnés ou l'insuffisance du contrefactuel l'expliquent.

1.2. Les principes généraux issus de l'article 1er de la LOTI

Le point de départ de la méthode doit être le principe posé par l'article 1er de la loi d'orientation des transports intérieurs du 30 décembre 1982, dans sa rédaction antérieure à la codification dans le code des transports.

Ce texte indique que le système de transports intérieurs doit satisfaire les besoins des usagers dans les conditions économiques, sociales et environnementales les plus avantageuses pour la collectivité. Il précise que ce système concourt à l'unité et à la solidarité nationales, à la défense du pays, au développement économique et social, à l'aménagement équilibré et au développement durable du territoire, ainsi qu'à l'expansion des échanges internationaux, notamment européens. La même logique est complétée par les dispositions relatives au droit au transport, qui renvoient à des conditions raisonnables d'accès, de qualité, de prix et de coût pour la collectivité.

Appliqué aux dessertes TAGV d'aménagement du territoire, ce cadre exclut deux raisonnements symétriques. Le premier serait un raisonnement purement commercial, dans lequel une liaison ou un arrêt devrait disparaître dès lors que l'opérateur ne couvre pas son coût complet. Le second serait un raisonnement purement territorial, dans lequel toute desserte existante devrait être maintenue au nom d'un droit acquis ou d'une promesse politique.

L'esprit de l'article 1er de la LOTI conduit au contraire à rechercher la solution qui satisfait le mieux les besoins de mobilité, au meilleur coût économique, social et environnemental pour la collectivité nationale.

Cette lecture a trois conséquences stratégiques.

La première est que la desserte directe n'est pas une fin en soi : elle doit être comparée à une correspondance TER, à un passage par Paris, à une fréquence moindre, à une desserte saisonnière ou à un service alternatif.

La deuxième est que l'aménagement du territoire ne doit pas être confondu avec la fréquentation brute d'une gare : une gare peu fréquentée peut être justifiée si l'alternative est mauvaise, tandis qu'une gare plus fréquentée peut être discutable si elle impose un coût élevé aux voyageurs traversants et à la capacité du réseau.

La troisième est que la solidarité nationale doit être ciblée : elle doit soutenir les cas dont l'utilité collective est démontrée, et non compenser indistinctement tous les déficits commerciaux.

Tableau 1 : Traduction opérationnelle des principes de l'article 1er de la LOTI

Principe LOTI	Traduction opérationnelle pour les dessertes TaGV
Besoins des usagers	Mesurer le temps porte-à-porte, l'amplitude horaire, la facilité de correspondance, la fiabilité et la capacité en pointe, plutôt que la seule existence d'un train direct.
Conditions économiques les plus avantageuses	Comparer le coût net de plusieurs solutions : maintien du TaGV, substitution TER, SLO adapté, réduction de fréquence, conventionnement ou desserte saisonnière.
Conditions sociales	Identifier les clientèles et leurs motifs, les territoires, sans assimiler toute demande locale à un intérêt national.
Conditions environnementales	Intégrer le contre-report vers la voiture, l'autocar, l'avion ou la désinduction, avec des coûts externes cohérents et des distances réalistes.
Unité et solidarité nationales	Réserver la contribution nationale aux situations dont le bénéfice dépasse l'intérêt local seul
Aménagement équilibré et durable	Ne pas multiplier des arrêts proches ou redondants, ni immobiliser durablement des rames TAGV sur des tronçons terminaux très faiblement chargés si un contrefactuel de qualité existe.

Source : Mission.

1.3. Le raisonnement général : partir du contrefactuel, non de la desserte existante

L'évaluation d'une desserte TAGV d'aménagement du territoire doit partir d'une question sur les alternatives contrefactuelle. Il ne s'agit en effet pas de demander si la desserte actuelle est souhaitable en soi, mais ce qui se passerait en son absence.

Pour un arrêt intermédiaire, le contrefactuel peut être l'absence d'arrêt, avec rabattement vers une gare TAGV voisine par TER ou par un autre mode. Pour un prolongement terminal, le contrefactuel peut être une correspondance TER à la dernière grande gare TAGV ou, dans certains cas, un TER direct depuis Paris. Pour un intersecteur via l'Ile de France, le contrefactuel est souvent un passage par Paris intramuros via deux ou trois correspondances via le métro ou le RER, avec changement de gare, et une combinaison de deux radiales. La qualité de ce contrefactuel détermine largement l'éligibilité.

Cette approche change le sens du débat public. Un arrêt sur ligne classique peut être justifié même avec un bassin modeste si l'arrêt ne coûte que quelques minutes aux voyageurs traversants et si la suppression impose une correspondance pénalisante. À l'inverse, un arrêt proche d'une LGV peut être plus exigeant car il additionne décélération, raccordement, arrêt, réaccélération et consommation de capacité. De même, un bout de ligne peut être pertinent lorsque la demande terminale est forte et que la correspondance est médiocre, mais fragile lorsqu'un TER direct depuis Paris existe déjà ou peut être organisé à coût raisonnable.

Le raisonnement proposé est donc un raisonnement de portefeuille. Il ne vise pas à préserver tous les arrêts, mais à classer les situations selon l'utilité collective du maintien, les modalités d'adaptation possibles et le bon instrument de soutien. Cette logique permet de passer d'un débat binaire, maintien ou suppression, à une gradation : maintien sans aide, modulation de péage, SLO adapté, conventionnement ciblé, desserte saisonnière, sortie progressive ou substitution.

1.4. Les familles de cas à distinguer

La méthode distingue cinq familles principales.

Les arrêts sur ligne classique correspondent à des gares situées en dehors de la LGV, généralement sur des prolongements terminaux ou des sections où le TAGV circule à vitesse modérée. Leur coût de temps est souvent limité, de l'ordre de 5 minutes.

Les arrêts sur LGV concernent des gares insérées sur l'infrastructure à grande vitesse ; leur coût de temps est plus élevé, aux alentours de 8 minutes, mais l'alternative peut être mauvaise.

Les arrêts proches de LGV, desservis par raccordement, sont les plus sensibles car ils peuvent imposer un détour ou une perte de temps significative de plus de 10 minutes, tout en desservant des bassins parfois importants.

Les prolongements terminaux de ligne classique posent une question distincte : le TAGV transporte-t-il suffisamment de voyageurs sur la section finale pour justifier l'immobilisation d'un matériel cher et capacitaire ? Cette famille doit elle-même être séparée entre les prolongements dont le contrefactuel est une correspondance TER et ceux dont le contrefactuel est un TER direct depuis Paris. Dans le second cas, l'avantage de la desserte TAGV directe est plus limité car la rupture de charge disparaît ; le niveau repère de voyageurs terminaux nécessaire est donc sensiblement plus élevé.

Les intersecteurs, enfin, relèvent d'une logique de maillage national ou interrégional. Ils évitent les gares parisiennes centrales et peuvent réduire la pénibilité d'un changement de gare, préserver des relations province-province, contribuer à la robustesse du système et réduire certains reports modaux. Leur évaluation ne doit pas se limiter à comparer leur remplissage à celui des radiales ; elle doit mesurer le coût collectif du passage par Paris et l'intérêt du maillage.

Tableau 2 : Familles de cas à instruire distinctement

Famille	Situation réelle	Contrefactuel principal	Point de vigilance
Arrêt sur ligne classique	Maintien d'un arrêt TAGV dans une gare située sur réseau classique, souvent après la sortie de LGV.	Suppression de l'arrêt et accès par TER à une gare TAGV significative.	Temps perdu généralement modéré pour les voyageurs traversants ; importance de la correspondance et de l'isolement.
Arrêt sur LGV	Maintien d'un arrêt dans une gare directement située sur LGV.	Absence d'arrêt et rabattement vers une gare TAGV ou TER alternative.	Temps de décélération et réaccélération plus élevé ; éligibilité possible si le contrefactuel est très mauvais.
Arrêt proche de LGV	Arrêt dans une gare de ville moyenne accessible par raccordement à la LGV.	Itinéraire via une gare voisine et un TER, ou suppression partielle de fréquence.	Temps de raccordement et capacité ; risque de doublon avec des gares proches.
Bout de ligne avec correspondance TER	Prolongement du TAGV au-delà de la grande gare TAGV jusqu'à une extrémité de ligne.	TAGV jusqu'à la gare principale puis TER avec correspondance.	Arbitrage entre confort de la relation directe et coût d'immobilisation du matériel TAGV.
Bout de ligne avec TER direct Paris	TAGV direct comparé à un service classique direct depuis Paris.	TER direct ou TET direct sans rupture de charge.	Niveau repèrel plus élevé car la pénalité de correspondance est nulle et l'avantage du TAGV se limite au temps gagné.
Intersecteur	Relation province-province ou multi-régionale évitant les gares parisiennes centrales.	Deux radiales avec passage par Paris, ou correspondance intermodale lourde.	Bénéfice de maillage, pénalité de changement de gare, rôle national ou interrégional.

Source : Mission.

1.5. La méthode de bilan collectif

La méthode proposée retient une unité commune de comparaison, la minute-personne. Cette unité permet de comparer des effets qui ne sont pas spontanément commensurables : le temps gagné ou perdu par les voyageurs, le temps de travail des équipages, la possession du matériel roulant, la maintenance, l'énergie et les externalités liées au report modal. A titre d'exemple, on pourrait utiliser une valeur du temps de travail de 45 euros par heure pour convertir les coûts de production en équivalent de personnes, et une valeur de 35 euros par heure pour les externalités et le report modal.

Un abattement, qui est fixé à 30 % et s'applique aux coûts du TER contrefactuel, y compris les équipages, traduit l'idée qu'un contrefactuel TER ne nécessite pas toujours la création intégrale d'un train supplémentaire : il peut consister parfois en un renfort partiel d'un service existant. Cette hypothèse rend le contrefactuel plus favorable et évite de surestimer l'intérêt du maintien du TAGV.

Le ratio central est le quotient entre le coût collectif du contrefactuel et le coût collectif de la situation réelle. Lorsque ce ratio est supérieur à 1, la situation réelle est moins coûteuse collectivement que son contrefactuel. Lorsqu'il est inférieur à 1, le contrefactuel est moins coûteux. Une zone d'incertitude doit néanmoins être conservée entre 0,7 et 1,3, car les résultats sont sensibles aux hypothèses de voyageurs encadrants, de correspondance, de saisonnalité, de taux d'unité multiple et de report modal. Les cas inférieurs à 0,7 ne devraient pas a priori être pérennisés, sauf transition, engagement antérieur ou intérêt stratégique explicite.

Le calcul ne doit pas être interprété comme une vérité mécanique. Il produit un ordre de grandeur. Il est particulièrement utile pour éviter trois erreurs : décider sur la seule fréquentation brute d'une gare, ignorer le coût imposé aux voyageurs traversants, et négliger le coût du matériel TAGV sur des prolongements terminaux peu chargés. Il doit être complété par une analyse financière des péages, des recettes voyageurs et de la capacité disponible.

1.6. Calcul et harmonisation des niveaux repère d'éligibilité

Les repères proposés constituent des niveaux repère d'instruction et de présomption, non des seuils automatiques de droit au financement. Leur justification repose sur les points d'équilibre des cas stylisés, calculés avec l'abattement TER de 30 %.

Le point d'équilibre désigne le nombre de voyageurs locaux ou terminaux par train à partir duquel le coût collectif du contrefactuel devient égal au coût collectif de la situation réelle.

Pour un arrêt, le niveau repère d'équilibre peut être approché par la formule suivante : le nombre de voyageurs locaux nécessaire est égal à la différence entre le coût réel fixe de l'arrêt et le coût de production TER contrefactuel abattu, divisée par le coût unitaire du contrefactuel pour les voyageurs locaux, incluant le temps supplémentaire, la correspondance, la pénalité ressentie et les externalités. Le coût réel fixe de l'arrêt comprend le temps perdu par les voyageurs encadrants, la production TAGV liée à l'arrêt et, le cas échéant, les externalités appliquées aux voyageurs encadrants. Le coût TER contrefactuel est minoré par l'abattement de 30 %, ce qui relève le niveau repère et rend le résultat plus prudent.

Pour un prolongement terminal, le niveau repère d'équilibre se calcule différemment. Il correspond au nombre de voyageurs terminaux pour lequel le supplément de coût de production du TAGV par rapport au TER est compensé par le gain de temps, l'absence de correspondance et les externalités évitées. Lorsque le contrefactuel (la solution alternative) est un TER avec correspondance, le niveau repère peut rester relativement bas. Lorsque le contrefactuel est un TER direct depuis Paris, le niveau repère devient nettement plus élevé, car le voyageur ne subit ni rupture de charge ni pénalité de correspondance ; seul le différentiel de temps et de confort subsiste.

Pour les intersecteurs, le niveau repère ne doit pas être réduit à une formule unique, car le rapport entre voyageurs directs, voyageurs radiaux en contrefactuel et cabotage intermédiaire dépend de la structure OD. Les cas stylisés montrent toutefois qu'un ordre de grandeur de 300 voyageurs sur le tronçon principal donne un bilan très favorable lorsque l'intersecteur évite un passage par Paris avec changement de gare.

Tableau 3 : Estimation des niveaux repère de pertinence avec les cas stylisés

Famille	Résultat stylisé avec abattement TER de 30 %	Niveau repère moyen	Lecture stratégique
Arrêt sur ligne classique	Lamballe : niveau repère d'équilibre proche de 50 voyageurs ; Béthune : niveau-repère proche de 25 voyageurs.	35 voyageurs locaux M+D[1] par train TAGV en moyenne	5 minutes d'arrêt seulement. Faible seuil de ce fait. L'écart entre les deux cas vient du temps de correspondance et du nombre de voyageurs encadrants.
Arrêt sur LGV	Le Creusot-Montceau-Montchanin TGV : niveau repère d'équilibre proche de 45 voyageurs.	50 voyageurs locaux M+D par train TAGV en moyenne	Malgré un temps perdu plus élevé, le contrefactuel *via* Dijon est très défavorable et ramène le niveau repère à 50 voyageurs M+D.
Arrêt proche de LGV	Angoulême : niveau repère proche de 92 voyageurs ; Laval : niveau repère proche de 75 voyageurs.	80 voyageurs locaux M+D par train TAGV en moyenne	Ces cas sont proches du niveau repère et justifient une exigence plus forte que pour les arrêts sur ligne classique ou sur LGV du fait des importantes pertes de temps.
Bout de ligne avec correspondance TER	Saint-Dié-des-Vosges : niveau repère proche de 25 voyageurs ; La Rochelle : niveau repère proche de 45 voyageurs ; Sedan niveau repère proche de 12 voyageurs ; Miramas niveau repère proche de 23 voyageurs	25 voyageurs terminaux par train TAGV en moyenne.	Le niveau repère dépend fortement de la distance terminale, de la correspondance. En pratique, il convient aussi de prendre en compte la saisonnalité.
Bout de ligne avec TER direct Paris	Bar-le-Duc : niveau repère d'équilibre proche de 85 voyageurs, Vitry le François proche de 55 voyageurs, Châlons en Champagne proche de 40 voyageurs	60 voyageurs terminaux par train TAGV en moyenne	L'absence de rupture de charge du fait du TER direct vers Paris augmente fortement le niveau repère.
Intersecteur	Ratio proche de 2,1 avec 200 voyageurs sur tronçon dimensionnant dans les cas stylisés.	Presque toujours atteint	Le niveau repère est justifié par la pénalité de passage par Paris et le bénéfice de maillage interrégional.

Source : Mission.

[1] Montées + Descentes

Tableau 4 : Résultats stylisés issus de la simulation (ordres de grandeur)

Cas stylisé	Famille	Voyageurs par TAGV utilisés dans le cas	Ratio contrefactuel/réel yc environnement	Niveau repère de pertinence
Lamballe	Arrêt sur ligne Classique	[redacted]	[redacted]	50
Béthune	Arrêt sur ligne Classique	[redacted]	[redacted]	22
Le Creusot-Montceau-Montchanin TGV	Arrêt sur LGV	[redacted]	[redacted]	45
Angoulême	Arrêt proche LGV	[redacted]	[redacted]	92
Laval	Arrêt proche LGV	[redacted]	[redacted]	75
Saint-Dié-des-Vosges	Bout de ligne avec correspondance TER	[redacted]	[redacted]	25
La Rochelle	Bout de ligne avec correspondance TER	[redacted]	[redacted]	51
Sedan	Bout de ligne avec correspondance TER	[redacted]	[redacted]	12
Miramas	Bout de ligne avec correspondance TER	[redacted]	[redacted]	25
Bar-le-Duc	Bout de ligne avec TER direct Paris	[redacted]	[redacted]	85
Vitry-le-François	Bout de ligne avec TER direct Paris	[redacted]	[redacted]	55
Châlons en Champagne	Bout de ligne avec TER direct Paris	[redacted]	[redacted]	40
Est-Atlantique	Intersecteur	[redacted]	[redacted]	Non calculé, mais bas
Lille – Rennes	Intersecteur	[redacted]	[redacted]	Non calculé, mais bas

Source : Mission.

1.7. Mise en œuvre par famille de cas

1.7.1. Arrêts intermédiaires sur ligne classique

Pour un arrêt sur ligne classique, le premier test consiste à mesurer le temps perdu par les voyageurs encadrants. Lorsque la perte est de l'ordre de 5 minutes, le niveau repère de trafic local peut rester modéré, car le coût collectif imposé aux voyageurs traversants est limité. Les cas stylisés de Lamballe et de Béthune montrent que des situations assez différentes peuvent être favorables : Lamballe présente un volume local plus élevé mais un ratio plus proche du niveau repère, tandis que Béthune est favorable malgré un volume par train plus faible, en raison de la dégradation du contrefactuel. Le niveau repère de 35 voyageurs locaux par train doit donc être compris comme un ordre de grandeur.

La fiche devra vérifier si l'arrêt relève réellement de l'aménagement du territoire ou d'une desserte commerciale ordinaire. Elle devra aussi identifier les doublons éventuels : si deux gares proches sont desservies par le même TAGV, la question n'est pas seulement de savoir si chacune a une utilité locale, mais si le double arrêt reste collectivement justifié. Dans ce type de cas, la solution peut être un arrêt alterné, une modulation de fréquence, un SLO adapté avec accès d'abonnés régionaux ou une desserte saisonnière renforcée.

1.7.2. Arrêts intermédiaires sur LGV

Pour un arrêt sur LGV, l'exigence doit être plus élevée car la décélération, l'arrêt et la réaccélération imposent une perte de temps supérieure aux voyageurs traversants et peuvent peser sur la robustesse horaire. Le cas du Creusot-Montceau-Montchanin TGV illustre cependant qu'un arrêt sur LGV peut être très favorable lorsque le contrefactuel est réellement mauvais. Le niveau repère de 45 voyageurs locaux par train est donc largement dépassé.

La décision doit être particulièrement attentive à la fréquence. Un arrêt peut être justifié sur une partie des trains mais pas sur tous. L'évaluation doit donc porter non seulement sur le principe de l'arrêt, mais sur le nombre de missions qui doivent le desservir, l'amplitude horaire utile et l'équilibre entre voyageurs locaux et voyageurs encadrants.

1.7.3. Arrêts proches de LGV

Les arrêts proches de LGV constituent la famille la plus délicate. Ils desservent souvent des villes significatives, mais peuvent imposer un temps additionnel élevé, notamment lorsqu'un raccordement est nécessaire. Les cas stylisés d'Angoulême et de Laval ont des ratios supérieurs à 1, mais restent dans la zone où une analyse de sensibilité est nécessaire. Les niveaux repère d'équilibre sont proches de 92 voyageurs pour Angoulême et de 75 voyageurs pour Laval ; le niveau repère harmonisé de 80 voyageurs locaux par train est donc cohérent comme règle générale, tout en laissant une marge d'instruction lorsque l'alternative est manifestement mauvaise.

La fiche devra documenter le temps de raccordement, le nombre de voyageurs encadrants, le recouvrement avec les bassins de gares voisines et la qualité des TER en contrefactuel. Dans cette famille, le débat ne doit pas être réduit à l'existence d'un bassin de population important. Le bon critère est la balance entre le gain local, le coût imposé à la relation longue distance et la possibilité d'une correspondance robuste.

1.7.4. Prolongements de bout de ligne avec correspondance TER en contrefactuel

Pour un prolongement terminal, le coût du matériel roulant devient central. Une rame TAGV utilisée sur une section terminale peu fréquentée mobilise du capital, de la maintenance, de l'énergie et des équipages pour un nombre parfois limité de voyageurs. L'abattement de 30 % des coûts TER rend le contrefactuel plus réaliste, car il suppose que le TER de rabattement peut s'appuyer partiellement sur une offre existante.

Le niveau repère de 25 voyageurs terminaux par train est conservé pour l'ouverture de l'instruction, mais la décision doit être prudente. Lorsque la section terminale est longue, lorsque le TAGV circule avec peu de voyageurs ou lorsque l'alternative TER peut être améliorée à coût raisonnable, le maintien intégral de la desserte TAGV ne doit pas être présumé automatiquement.

Les solutions intermédiaires comprennent la réduction de fréquence, la desserte saisonnière, le SLO adapté, le maintien de certains trains de pointe ou le conventionnement partiel du segment terminal.

1.7.5. Prolongements de bout de ligne avec TER direct depuis Paris

Le cas où le contrefactuel est un TER direct depuis Paris doit être traité séparément. L'absence de rupture de charge réduit fortement l'avantage qualitatif du TAGV direct. Le cas stylisé de Bar-le-Duc montre qu'avec environ 25 voyageurs terminaux par train, le ratio est inférieur à 0,7 et le niveau repère d'équilibre est proche de 85 voyageurs. Le seuil harmonisé, de l'ordre 80 voyageurs, doit donc être lu comme un niveau repère d'instruction renforcée ; la présomption favorable devrait intervenir dans ce type de cas autour de 60 voyageurs.

Dans cette situation, il faut comparer non seulement le temps de trajet mais aussi le prix, la régularité, la capacité, l'accès aux abonnés, la qualité des horaires et la possibilité de faire évoluer le TER direct. Le financement d'un TAGV direct ne se justifie pas si un TER direct assure une fonction équivalente à coût collectif inférieur, sauf si le TAGV apporte un gain stratégique démontré, par exemple une connexion nationale, une saisonnalité forte ou un engagement transitoire antérieur.

1.7.6. Intersecteurs et liaisons multi-régionales

Les intersecteurs doivent être évalués comme des services de maillage. Les cas stylisés Champagne-Ardenne - Saint-Pierre-des-Corps et Lille - Rennes montrent des ratios proches de 2,1 lorsque le contrefactuel impose un passage par Paris et une pénalité de correspondance de vingt minutes équivalentes. Cette conclusion ne signifie pas que tous les intersecteurs sont éligibles ; elle signifie que le raisonnement doit valoriser correctement l'évitement de Paris, le confort de la relation directe, la réduction du risque de rupture de correspondance et le bénéfice interrégional.

L'instrument privilégié est d'abord la modulation tarifaire d'infrastructure, notamment le segment F, puis, un approfondissement avec un segment G à tarif d'infrastructure encore plus réduit, et ensuite si nécessaire, un conventionnement interrégional ou national ouvert à tous les opérateurs.

1.7.7. Dessertes saisonnières, engagements historiques et sorties progressives

Les niveaux repère annuels peuvent masquer des situations saisonnières. Une destination littorale, montagnarde ou touristique peut être faible en moyenne annuelle mais dépasser le niveau repère en haute saison. Dans ce cas, la solution n'est pas nécessairement le maintien d'une desserte quotidienne toute l'année ; elle peut être une desserte saisonnière, un renforcement le vendredi et le dimanche, ou un service concentré sur les vacances scolaires. La fiche devra donc comporter une lecture annuelle et une lecture par période de pointe.

Les engagements historiques issus de protocoles de financement de LGV ne doivent pas être transformés automatiquement en droits permanents à desserte. Ils justifient en revanche une transition organisée. Si le bilan collectif est défavorable, la bonne solution peut être une période de sortie de trois à cinq ans, accompagnée d'une amélioration des correspondances et d'un suivi des impacts territoriaux. Si le bilan est favorable, la desserte doit rejoindre le droit commun de la méthode d'analyse de l'éligibilité.

1.8. Format général de la fiche à établir pour chaque cas

Chaque cas examiné par la mission devrait faire l'objet d'une fiche de deux à quatre pages, selon la complexité. La fiche doit être suffisamment standardisée pour permettre les comparaisons, mais assez souple pour intégrer les spécificités d'une gare, d'une liaison ou d'un intersecteur. Elle doit distinguer les données publiques disponibles, les données estimées et les données à demander aux opérateurs ou à SNCF Réseau.

La règle de prudence est la suivante : les données publiques permettent de produire un premier ordre de grandeur, mais elles ne suffisent pas à décider une compensation ou un conventionnement. Les montées-descentes par gare de l'open data SNCF donnent une approximation utile du nombre de voyageurs locaux par train, mais elles ne distinguent pas les TAGV, TER, TET ou cars, à l'exception des gares sur lignes nouvelles comportant uniquement des TAGV. Le nombre de trains par jour peut être approché par Géofer du Cerema ou par un relevé SNCF Connect sur un jour ouvrable de base ordinaire ; il doit ensuite être vérifié auprès de SNCF Voyageurs et de SNCF Réseau.

Divers rapprochements effectués par la mission situent, pour des gares sur ligne classique, le niveau de voyageurs M+D environ 50 % au-dessus de la moyenne tous types de trains, avec une dispersion non négligeable de ce ratio.

Les temps de trajet directs, les temps avec correspondance et les temps par hypothèse TER peuvent être relevés dans SNCF Connect ou tout autre distributeur, mais il convient de retenir des horaires robustes, représentatifs et comparables, en excluant les correspondances manifestement aberrantes.

Tableau 5 : Sources à mobiliser dans les fiches de cas

Donnée	Source recommandée	Usage dans la fiche
Fréquentation annuelle par gare	Open data SNCF, jeu de données de fréquentation en gares, dernière année disponible, en distinguant si possible les montées et descentes voyageurs et en corrigeant les périmètres incluant cars ou services non ferroviaires.	Sert au calcul de première approximation : voyageurs locaux par train = fréquentation annuelle deux sens divisée par deux sens, par 365 jours et par le nombre de circulations voyageurs par sens.
Nombre de trains TAGV, TER, TET et autres par jour et par sens	Géofer du Cerema lorsque la base est disponible ; à défaut relevé SNCF Connect pour un jour ouvrable de base ordinaire, puis validation par SNCF Réseau ou SNCF Voyageurs.	La mission doit éviter les jours de vacances, ponts, grèves, travaux et périodes atypiques. Le relevé doit distinguer la desserte régulière et les renforts saisonniers.
Temps de trajet direct et avec contrefactuel	SNCF Connect, fiches horaires, données SNCF Voyageurs et, si nécessaire, calcul d'itinéraires sur plusieurs horaires représentatifs.	Les temps doivent comprendre le temps ferroviaire, le temps de correspondance, les pénalités de rupture de charge et, si besoin, le temps d'accès entre gares parisiennes.
Aires de chalandise, population et revenus	INSEE, aires d'attraction des villes, recensement de population, Filosofi pour les revenus, bases communales et intercommunales.	Ces données servent à qualifier l'intérêt territorial, mais ne remplacent pas le bilan réel/contrefactuel.
Tourisme, saisonnalité et événements	Observatoires régionaux du tourisme, Atout France, INSEE tourisme, offices de tourisme, données hôtelières, fréquentation des résidences secondaires et calendriers d'événements.	Ces données permettent de justifier une desserte saisonnière ou de pointe plutôt qu'un maintien annuel uniforme.

Donnée	Source recommandée	Usage dans la fiche
Péages et tarification d'infrastructure	DRR SNCF Réseau, barèmes LISEA le cas échéant, réponse de SNCF Réseau, avis de l'ART.	Ces données alimentent la fiche financière et permettent d'identifier si la modulation de redevance de marché est l'instrument pertinent.
Taux de remplissage, unités multiples, composition et encadrants	Données SNCF Voyageurs ou opérateurs ; à défaut hypothèses à dire d'expert explicitées, puis tests de sensibilité.	C'est souvent la donnée la plus déterminante pour les arrêts intermédiaires, car elle mesure le coût imposé aux voyageurs traversants.
Report modal et externalités	Référentiels CGDD, instruction cadre d'évaluation socio-économique, distances routières ou aériennes, hypothèses d'élasticité au coût généralisé.	Les parts de report vers voiture, autocar, avion et désinduction doivent être adaptées au cas et testées en sensibilité.

Source : Mission.

1.9. Fiche type pour un arrêt sur ligne classique, sur LGV ou proche de LGV

La fiche d'arrêt doit comparer le maintien de l'arrêt au scénario sans arrêt. Elle doit être construite autour de trois blocs : le territoire desservi, le coût imposé aux voyageurs traversants et la qualité du contrefactuel pour les voyageurs locaux. Les arrêts sur ligne classique, sur LGV et proches de LGV utilisent le même format, mais les niveaux repère et les points de vigilance diffèrent.

Tableau 6 : Format de fiche pour les arrêts

Rubrique	Données à renseigner	Source ou méthode
Identification	Nom de la gare, axe commercial, type d'arrêt, nombre de TAGV concernés, fréquence actuelle, période annuelle ou saisonnière.	DRR, SNCF Connect, SNCF Réseau, SNCF Voyageurs.
Territoire	Population de l'aire de chalandise, aire d'attraction de la ville, revenu médian, caractère isolé, pôles économiques, universitaires ou touristiques.	INSEE, observatoires locaux, collectivités.
Trafic local	Montées-descentes annuelles, estimation des voyageurs locaux par train, part TAGV si disponible, saisonnalité et abonnés.	Open data SNCF ; calcul provisoire ; données SNCF Voyageurs à demander.
Voyageurs encadrants	Nombre de voyageurs présents dans le train au droit de l'arrêt, par période et par type de matériel, taux d'UM et capacité offerte.	SNCF Voyageurs ; à défaut estimation par composition et taux de remplissage.
Temps réel	Temps perdu par l'arrêt, distinguant arrêt sur ligne classique, arrêt sur LGV et arrêt proche de LGV avec raccordement.	SNCF Réseau, horaires techniques, SNCF Connect.
Contrefactuel	Gare de rabattement, TER utilisé, temps TER, temps de correspondance, pénalité ressentie, fréquence et fiabilité du raccordement.	SNCF Connect sur jour ouvrable de base, fiches horaires TER, données régionales.
Production	Temps équipage TAGV lié à l'arrêt, coût de possession de rame TAGV, coût TER contrefactuel abattu de 30 %, besoin éventuel de rame supplémentaire.	SNCF Voyageurs, régions, opérateur TER.
Externalités	Désinduction ferroviaire et report vers voiture, autocar ou avion en cas de suppression de l'arrêt ; distances et coûts externes.	Référentiels CGDD et hypothèses de report modal.

Rubrique	Données à renseigner	Source ou méthode
Conclusion	Ratio contrefactuel/réel, position par rapport au niveau repère de trafic, sensibilité aux encadrants et à la correspondance, risque de doublons locaux éventuels.	Synthèse.

Source : Mission.

La conclusion de la fiche doit indiquer explicitement si le cas relève d'un maintien intégral, d'un arrêt partiel, d'une desserte saisonnière, d'un SLO adapté, d'une modulation de péage ou d'une sortie progressive. Pour un arrêt proche de LGV, la fiche doit en outre préciser si le temps de raccordement est structurel ou améliorable par l'horaire, et si une gare voisine capte déjà une partie significative du bassin.

1.10. Fiche type pour un prolongement de bout de ligne avec correspondance TER

La fiche de bout de ligne avec correspondance TER doit mesurer si la relation directe en TAGV justifie le coût du matériel à grande vitesse sur la section terminale. Le calcul doit intégrer l'abattement de 30 % du coût TER contrefactuel, car le service de rabattement peut souvent être partiellement mutualisé avec une offre régionale existante. Cette hypothèse évite de surestimer le coût du contrefactuel et donc de surprotéger le TAGV.

Tableau 7 : Format de fiche pour les bouts de ligne avec correspondance TER

Rubrique	Données à renseigner	Source ou méthode
Identification	Liaison TAGV, gare de dernière correspondance significative, section terminale, nombre de trains et période de circulation.	SNCF Connect, SNCF Réseau, SNCF Voyageurs.
Demande terminale	Voyageurs terminaux par train, part de la fréquentation liée au bout de ligne, saisonnalité, motifs professionnels, abonnés et tourisme.	Open data SNCF ; données SNCF Voyageurs ; observatoires touristiques.
Contrefactuel TER	Temps TER terminal, temps de correspondance, pénalité ressentie, fréquence TER, robustesse de la correspondance et capacité en pointe.	SNCF Connect, fiches horaires TER, région.
Production TAGV	Temps de rame TAGV immobilisé sur la section terminale, coût de possession, maintenance, énergie, équipages et capacité perdue ailleurs.	SNCF Voyageurs ; hypothèses de redéploiement.
Production TER abattue	Coût de rame TER, équipage, maintenance et énergie, multiplié par 0,70 conformément à l'abattement pour circulation partiellement existante (mais besoin de renfort ou hausse de fréquence).	Région, opérateur TER.
Niveau repère et ratio	Niveau repère de 25 voyageurs minimum.	Calcul mission.
Instrument	Maintien du TAGV direct au-delà de 25 voyageurs, soit environ 7 % de remplissage en US. Sinon l'idéal est une correspondance à haut niveau de service, le SLO adapté est possible dans ce cas si une collectivité locale est prête à payer une grande partie des coûts.	Synthèse mission et concertation collectivités.

Source : Mission.

La fiche doit présenter distinctement le résultat annuel et le résultat de pointe. Une desserte de bout de ligne peut être fragile en moyenne annuelle mais justifiée les vendredis, dimanches, jours de grands départs ou en haute saison touristique. Dans ce cas, la méthode doit privilégier une adaptation fine de l'offre plutôt qu'un maintien uniforme ou une suppression totale.

1.11. Fiche type pour un bout de ligne avec TER direct depuis Paris

Lorsque le contrefactuel est un TER direct depuis Paris, la fiche doit isoler ce cas dans une rubrique spécifique. Le voyageur ne subit pas de correspondance, ce qui supprime l'un des principaux avantages de la desserte TAGV directe. L'évaluation porte alors sur le différentiel de temps, la qualité du matériel, le confort, le prix et la fiabilité. Le niveau repère d'instruction doit être nettement plus élevé que dans le cas avec correspondance TER.

Tableau 8 : Format de fiche pour les bouts de ligne avec TER direct depuis Paris

Rubrique	Données à renseigner	Source ou méthode
Identification	Liaison TAGV directe et service TER ou TET direct comparable depuis Paris, fréquence respective et horaires utiles.	SNCF Connect, fiches horaires, région, SNCF Voyageurs.
Trafic terminal	Voyageurs terminaux par train, répartition entre voyageurs locaux et voyageurs traversants éventuels, taux d'abonnement.	Open data SNCF ; données opérateurs.
Différentiel de service	Temps TAGV, temps TER direct, prix, confort, régularité, accessibilité des gares parisiennes, amplitude horaire.	SNCF Connect, données qualité SNCF, ART si disponible.
Production comparée	Coût de production TAGV sur la section et coût du TER direct abattu si le train existe ou peut être renforcé partiellement.	SNCF Voyageurs, région, paramètres
Niveau repère	Niveau repère supérieur à 60 voyageurs	Calculs à partir du cas Bar-le-Duc, Vitry le François et Châlons
Décision possible	Remplacement par TER si moins de 60 voyageurs par train, avec correspondance à haut niveau de service. SLO adapté possible dans ce cas, si apport majoritaire des collectivités.	Etude des niveaux repère

Source : Mission.

La fiche devra éviter de confondre la préférence symbolique pour un TAGV avec l'intérêt collectif. Si le TER direct offre un service lisible, fréquent et fiable, la solidarité nationale ne doit intervenir que si le différentiel de service du TAGV produit un gain collectif robuste ou si une transition est nécessaire pour respecter un engagement historique.

1.12. Fiche type pour un intersecteur ou une liaison multi-régionale

La fiche d'intersecteur doit mesurer l'intérêt d'éviter Paris. Elle doit donc renseigner non seulement le temps de trajet direct, mais aussi le temps du passage par Paris, le changement de gare, l'incertitude de correspondance, le confort avec bagages, la capacité disponible dans les gares parisiennes et le bénéfice interrégional. La pénalité de correspondance ne doit pas être assimilée à un simple temps d'attente : un changement entre gares parisiennes peut représenter une pénibilité et un risque de rupture nettement supérieurs à une correspondance quai à quai.

Tableau 9 : Format de fiche pour les intersecteurs

Rubrique	Données à renseigner	Source ou méthode
Identification	Origine, destination, régions concernées, tronçon principal, arrêts intermédiaires, fréquence et saisonnalité.	SNCF Connect, SNCF Réseau, opérateurs.
Demande	Voyageurs sur le tronçon principal, voyageurs de cabotage, OD intermédiaires, montée en charge prévue et part de voyageurs évitant Paris.	Données opérateurs ; enquêtes ; estimation à partir des ventes si disponible.

Rubrique	Données à renseigner	Source ou méthode
Contrefactuel Paris	Temps des deux radiales, temps de changement de gare, pénalité de correspondance, coût et risque de rupture.	SNCF Connect, RATP/IDFM pour temps intergares, données qualité.
Production	Coût de rame intersecteur, coût de deux radiales en contrefactuel, effet de meilleur remplissage radial et capacité consommée.	SNCF Voyageurs, SNCF Réseau.
Capacité	Sillons disponibles, conflits avec radiales, robustesse horaire, travaux, accords-cadres et possibilités de priorités transparentes.	SNCF Réseau, DRR, ART.
Niveau repère	A déterminer	Cas stylisés et rapport de mission.
Instrument	Segment tarifaire F, segment tarifaire G à créer, conventionnement, appel d'offres ouvert si nécessaire.	Synthèse mission.

Source : Mission.

L'intersecteur doit être qualifié comme d'intérêt national puisque son bénéfice dépasse une région.

Si le service radial sert principalement un besoin régional, il doit relever prioritairement, si la baisse de péage ne suffit pas, d'un SLO adapté voire d'un conventionnement.

Si le bénéfice est largement national, le financement sectoriel et la capacité doivent être instruits au niveau de l'État, sous contrôle de neutralité concurrentielle.

1.13. Données minimales à réunir avant décision

La décision de soutenir une desserte TAGV d'aménagement du territoire ne doit pas être prise sans un socle minimal de données. Ce socle comprend les flux de voyageurs, les temps et fréquences, les coûts de production, les effets de capacité, les péages, les recettes et les externalités. Lorsque certaines données ne sont pas disponibles, la fiche doit le dire explicitement et présenter une analyse de sensibilité. L'objectif n'est pas de créer une complexité administrative excessive, mais d'éviter que des montants publics ou sectoriels soient engagés sur la base d'une perception incomplète.

Tableau 10 : Données minimales avant décision

Niveau de données	Contenu attendu
Données publiques suffisantes pour une première instruction	Fréquentation en gare open data SNCF, nombre de trains par jour Géofer ou SNCF Connect, temps de trajet direct et avec correspondance SNCF Connect, population et revenus INSEE, tourisme public, distances modales.
Données opérateurs nécessaires avant compensation	Montées-descentes TAGV par train, OD, taux de remplissage, taux d'unités multiples, type de rame, recettes voyageurs, prix moyen, coûts évitables, ponctualité, distribution des voyageurs par période.
Données gestionnaire d'infrastructure nécessaires	Carte de segments tarifaires, péages par train, capacité disponible, conflits de sillons, travaux, effets de l'arrêt sur robustesse horaire, distinction SNCF Réseau et concessionnaire LISEA si applicable.
Données collectivités ou régions	Offre TER contrefactuelle, coût marginal de renfort TER, existence de capacités résiduelles, abonnés régionaux, projets de SLO adapté, données touristiques et économiques territoriales.
Données à tester en sensibilité	Pénalité de correspondance, nombre de voyageurs encadrants, abattement TER, élasticité au coût généralisé, part du report modal, valeur du temps, saisonnalité et capacité des rames.

Source : Mission.

1.14. Lecture des résultats et choix de l'instrument

La fiche ne doit pas se conclure seulement par oui ou non. Elle doit indiquer quel instrument est proportionné. Lorsque le ratio est nettement supérieur à 1, que le niveau repère de trafic est dépassé et que le service ne crée pas de conflit de capacité majeur, le maintien peut être justifié, éventuellement avec modulation de péage si le déficit provient de la redevance de marché. Lorsque le ratio est légèrement supérieur à 1 ou dans la zone 0,7 à 1,3, la décision doit être conditionnée : adaptation de fréquence, saisonnalité, SLO adapté, engagement régional, amélioration des correspondances et clause de revoyure.

Lorsque le ratio est inférieur à 0,7, la desserte ne devrait pas être pérennisée dans le régime cible. La décision peut toutefois prévoir une transition si la desserte est protégée par un engagement antérieur, si l'offre alternative n'est pas encore prête ou si une suppression brutale aurait des effets territoriaux disproportionnés. La transition doit être limitée dans le temps et associée à un plan de substitution.

La modulation de redevance de marché est l'instrument prioritaire lorsque la desserte est collectivement utile et que son déficit commercial provient principalement du niveau des péages. Le SLO adapté est prioritaire lorsque le train existe déjà et peut rendre un service régional à moindre coût. Le conventionnement doit rester réservé aux cas où l'utilité collective est démontrée mais où la modulation tarifaire et le SLO adapté ne suffisent pas. La capacité doit être traitée séparément : aucune décision d'éligibilité ne vaut garantie de sillon si les règles de capacité ne sont pas transparentes, proportionnées et compatibles avec le droit européen.

Tableau 11 : Passage du diagnostic à l'instrument

Résultat de la fiche	Lecture stratégique	Instrument à privilégier
Ratio supérieur à 1,3	Présomption favorable forte	Maintien ou adaptation fine ; modulation de péage si besoin ; SLO adapté si bénéfice régional.
Ratio entre 1 et 1,3	Cas favorable mais sensible	Instruction approfondie, test de sensibilité, fréquence ciblée, saisonnalité ou cofinancement conditionné.
Ratio entre 0,7 et 1	Cas incertain ou fragile	Transition, amélioration du contrefactuel, essai limité, SLO adapté seulement si coût faible et bénéfice territorial démontré.
Ratio inférieur à 0,7	Présomption défavorable	Sortie progressive, substitution TER ou saisonnière, maintien exceptionnel seulement par décision motivée.
Données manquantes importantes	Décision non robuste	Fiche provisoire, demande de données complémentaires, simulation de sensibilité et clause de revoyure.

Source : Mission.

2. Apports thématiques complémentaires de la littérature économique à l'analyse des liaisons d'aménagement du territoire à grande vitesse

2.1. Une grille thématique

Les références réunies apportent une discipline commune : elles invitent à analyser une desserte d'aménagement du territoire comme une combinaison de service, de coût et de demande, et non comme une catégorie politique homogène. La question n'est pas seulement de savoir si une liaison directe existe ou disparaît. Elle est de comparer, pour un même territoire, le coût social complet du service direct, d'un arrêt intermédiaire, d'un prolongement terminal, d'une correspondance à haut niveau de service, d'une réduction de fréquence, d'une modulation tarifaire, d'un conventionnement ou d'un fléchage de capacité.[2]

Cette approche est particulièrement utile pour la grande vitesse française. Les dessertes d'aménagement du territoire mobilisent souvent les mêmes ressources que les dessertes commerciales les plus contributives : sillons sur LGV et dans les nœuds, capacité à quai, matériel roulant à grande vitesse, équipages et robustesse horaire. L'analyse ne peut donc pas se limiter au bilan comptable de la circulation considérée. Elle doit comparer ce que gagne le territoire desservi, ce que perdent les voyageurs traversants, ce que supporte l'opérateur et ce que consomme le réseau.

2.2. Une distinction structurante entre viabilité commerciale et utilité collective

La littérature conduit à séparer trois questions. La première est celle de la viabilité pour l'opérateur : le train couvre-t-il, avec une exploitation efficace, ses coûts pertinents ? La deuxième est celle de l'utilité collective : le service réduit-il suffisamment le coût généralisé des voyageurs ou les pertes d'accessibilité du territoire ? La troisième est celle de l'instrument : le problème relève-t-il d'une baisse de péage, d'une meilleure allocation de capacité, d'un service librement organisé adapté, d'un conventionnement ou d'une amélioration des correspondances ?

Cette séparation est essentielle pour éviter deux raisonnements symétriquement insuffisants. Une desserte peut être défendue localement sans produire un bénéfice collectif net si elle consomme beaucoup de capacité rare et impose des pertes de temps importantes aux flux principaux. À l'inverse, une desserte peut être non rentable pour l'opérateur et néanmoins utile si sa suppression dégrade fortement l'accessibilité d'un territoire, l'amplitude horaire ou la possibilité de réaliser certains déplacements sans rupture de charge.

[2] Herbert Mohring, "Optimization and Scale Economies in Urban Bus Transportation", American Economic Review, vol. 62, n° 4, 1972, p. 591-604, notice IDEAS/RePEc, handle RePEc:aea:aecrev:v:62:y:1972:i:4:p:591-604 ; Sergio Jara-Díaz et Antonio Gschwender, "Towards a general microeconomic model for the operation of public transport", Transport Reviews, vol. 23, n° 4, 2003, p. 453-469, DOI: 10.1080/0144164032000048922, notice IDEAS/RePEc.

2.3. Fréquence, amplitude horaire et coût généralisé

2.3.1. La fréquence minimale comme composante de l'accessibilité

Le premier apport thématique est de traiter la fréquence non comme une simple quantité de trains, mais comme une composante de la qualité de service. L'intuition issue de Mohring est que l'augmentation de fréquence réduit le coût d'attente et améliore l'attractivité du transport collectif pour l'ensemble des usagers, au-delà des seuls voyageurs du train supplémentaire. Les développements microéconomiques ultérieurs montrent que cette variable doit être optimisée conjointement avec les coûts des usagers, la taille de l'offre et les coûts d'exploitation.[3]

Appliquée à la grande vitesse d'aménagement du territoire, cette idée ne justifie pas automatiquement le maintien de toute fréquence historique. Elle impose en revanche de tester l'effet d'une fréquence résiduelle. La suppression d'un aller-retour peu rempli peut réduire un déficit d'exploitation, mais elle peut aussi dégrader l'amplitude de la journée, rendre impossible un aller-retour professionnel, affaiblir l'attractivité de la liaison pour les voyageurs occasionnels et réduire la demande des autres trains de la même relation. L'analyse doit donc mesurer la perte de service globale, et non seulement la marge du train supprimé.

2.3.2. L'effet de fréquence doit être apprécié avec prudence sur les marchés fins

L'effet de fréquence est le plus convaincant lorsque la demande réagit effectivement à la qualité de service : choix horaire utile, motifs professionnels ou familiaux réguliers, possibilité d'aller-retour dans la journée, correspondances amont et aval crédibles. Il est plus incertain lorsque la liaison est très saisonnière, lorsque les flux sont faibles toute l'année ou lorsque la contrainte principale est le coût fixe du matériel roulant plutôt que le temps d'attente.

Pour les liaisons d'aménagement du territoire, l'apport pratique consiste donc à définir un plancher de fréquence utile, justifié par les usages observés et par le contrefactuel, plutôt qu'à sanctuariser l'offre existante. Ce plancher doit être exprimé en coût généralisé : temps à bord, attente, correspondance, amplitude horaire, fiabilité, prix et risque de rupture de charge. Cette variable commune permet de comparer un TAGV direct moins fréquent avec une correspondance plus fréquente mais moins confortable.

2.4. Arrêts intermédiaires et coût social de l'arrêt

2.4.1. L'arrêt doit être analysé comme un bilan différentiel

Le deuxième apport thématique concerne les arrêts intermédiaires : un arrêt de grande vitesse procure un bénéfice aux voyageurs qui montent ou descendent dans le territoire desservi, mais il impose des coûts aux voyageurs traversants, au transporteur et parfois au gestionnaire d'infrastructure. Ces coûts comprennent le temps de décélération, l'arrêt commercial, l'accélération, la perte éventuelle de recettes liée à l'allongement du temps de parcours, les coûts d'exploitation et la consommation de capacité ou de robustesse.

[3] Herbert Mohring, "Optimization and Scale Economies in Urban Bus Transportation", American Economic Review, vol. 62, n° 4, 1972, p. 591-604, notice IDEAS/RePEc, handle RePEc:aea:aecrev:v:62:y:1972:i:4:p:591-604 ; Sergio Jara-Díaz et Antonio Gschwender, "Towards a general microeconomic model for the operation of public transport", Transport Reviews, vol. 23, n° 4, 2003, p. 453-469, DOI: 10.1080/0144164032000048922, notice IDEAS/RePEc.

Cette analyse est compatible avec les travaux plus généraux sur les gares intermédiaires de grande vitesse, qui montrent que les effets territoriaux ne sont pas automatiques. Ils dépendent du niveau de service, de la localisation de la gare, de son accessibilité locale, de la qualité des correspondances et de l'intensité de la desserte. Un arrêt situé dans une gare mal connectée, peu fréquentée ou redondante avec une autre gare proche peut avoir une faible valeur collective malgré son intérêt politique local.[4]

2.4.2. Le coût de l'arrêt varie selon sa configuration ferroviaire

L'analyse doit distinguer au moins trois configurations. Sur une section classique en bout de parcours, l'arrêt peut avoir un coût de capacité limité, mais il peut prolonger l'immobilisation de la rame et accroître le coût d'exploitation d'un segment peu rempli. Dans une gare de pleine ligne LGV, le coût principal peut être la perte de temps imposée aux voyageurs encadrants et l'effet sur la trame. Dans une gare proche de LGV nécessitant un raccordement ou un cabotage, le coût peut être plus élevé encore, car l'arrêt combine perte de temps, complexité d'insertion et usage de capacités dans des points de conflit.

L'apport opérationnel est de construire une fiche par arrêt. Cette fiche devrait comparer les gains locaux avec les pertes des voyageurs traversants, l'effet sur les recettes, le coût de production, le coût de capacité et le contrefactuel : suppression de l'arrêt, arrêt moins fréquent, desserte régionale de rabattement, correspondance à haut niveau de service ou autre combinaison d'arrêts. Le critère d'aménagement du territoire ne doit donc pas être un label binaire, mais le résultat d'un bilan différentiel.

2.5. Prolongements terminaux, matériel roulant et correspondances

2.5.1. Le bout de ligne ne se résume pas à la redevance d'infrastructure

Le troisième apport thématique est de rappeler que le coût d'un prolongement terminal ne disparaît pas parce que la redevance de marché est faible ou nulle sur certaines sections. Le modèle microéconomique général de l'exploitation des transports publics invite à regarder simultanément la fréquence, le parc nécessaire, la taille du véhicule, le temps d'équipage, l'énergie, les coûts de maintenance, la valeur du temps des usagers et le confort ou la pénalité de correspondance.[5]

Pour un prolongement terminal de TAGV, le coût déterminant peut être l'immobilisation d'une rame à grande vitesse sur une section faiblement remplie, avec un coût d'opportunité élevé si cette rame pourrait être employée sur un axe dense. L'analyse doit donc comparer le TAGV direct au rabattement TER, au TER direct depuis un nœud, à la desserte saisonnière, au conventionnement partiel ou à la combinaison SLO-OSP. La question pertinente n'est pas seulement celle du péage ; elle est celle de la meilleure utilisation du capital roulant et de la capacité ferroviaire.

[4] Roger Vickerman, "High-speed rail and regional development: the case of intermediate stations", Journal of Transport Geography, vol. 42, 2015, p. 157-165, DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2014.06.008.

[5] Sergio Jara-Díaz et Antonio Gschwender, "Towards a general microeconomic model for the operation of public transport", Transport Reviews, vol. 23, n° 4, 2003, p. 453-469, DOI: 10.1080/0144164032000048922, notice Taylor & Francis et IDEAS/RePEc.

2.5.2. La correspondance doit être évaluée comme une alternative de service, non comme une simple rupture

La littérature ne conduit pas à privilégier par principe le train direct ou la correspondance. Elle impose de comparer les deux en coût généralisé. Une correspondance TAGV-TER peut constituer une alternative crédible si elle est courte, robuste, lisible, garantie en cas de perturbation et organisée avec une information voyageurs de haut niveau. Elle devient beaucoup moins acceptable si elle allonge fortement le temps total, introduit un risque de non-acheminement ou dégrade l'amplitude horaire.

La conséquence pratique est que la substitution d'un direct par une correspondance ne peut pas être décidée à partir du seul remplissage terminal. Elle doit évaluer le temps d'attente réel, la fiabilité de la correspondance, l'organisation quai à quai ou non, la qualité de l'information en situation perturbée, la garantie d'acheminement, les effets de report modal et la perte éventuelle de voyageurs pour lesquels la rupture de charge est particulièrement pénalisante.

2.6. Allocation de capacité et choix de l'instrument public

2.6.1. La capacité doit être traitée comme une ressource rare à allouer selon le bénéfice collectif

Le quatrième apport thématique est de replacer l'allocation de capacité dans une logique d'arbitrage social. La capacité sur les LGV, dans les nœuds et dans les gares n'est pas un simple support technique : elle a une valeur économique, car un sillon utilisé par une desserte territoriale peut empêcher ou dégrader une autre circulation. Les travaux sur l'économie de la grande vitesse rappellent que les gains de temps, les recettes, les coûts d'exploitation et les effets de capacité doivent être analysés ensemble.[6]

Cette perspective conforte une doctrine prudente. Une priorité ou un fléchage de capacité en faveur d'une desserte d'aménagement du territoire ne se justifie que si la desserte a été qualifiée utile par un bilan différentiel, si elle est viable ou conventionnée, et si la rareté de capacité constitue effectivement le facteur bloquant. La capacité ne doit pas compenser à elle seule un service dont la demande est insuffisante ou dont le financement n'est pas assuré.

2.6.2. Le choix entre péage, capacité et conventionnement dépend de la cause de fragilité

Les références mobilisées ne désignent pas un instrument unique. Si la fragilité provient principalement d'un niveau de péage qui empêche un service par ailleurs utile et exploitable, la modulation tarifaire ciblée peut être le bon levier. Si la fragilité provient d'un déficit structurel assumé au nom d'une obligation de service public, le conventionnement est plus cohérent. Si la desserte est utile et financée mais menacée par un conflit de sillons, l'allocation de capacité devient l'instrument complémentaire.

Cette hiérarchie évite de transformer l'allocation de capacité en politique générale de maintien de l'offre. Elle permet aussi d'ouvrir le dispositif à tout opérateur capable d'exécuter le service défini, sans réserver implicitement les sillons à l'opérateur historique. La littérature invite donc à raisonner par fonction d'aménagement du territoire, non par bénéficiaire, et à prévoir une réaffectation si la capacité fléchée n'est pas utilisée par un service éligible.

---

[6] Cour des comptes européenne, A European high-speed rail network: not a reality but an ineffective patchwork, rapport spécial n° 19/2018 ; International Transport Forum, The Economics of Investment in High-Speed Rail, Discussion Paper 2013-30.

2.7. Prévision de demande et traitement de l'incertitude

2.7.1. Les décisions doivent être testées sur plusieurs scénarios de demande

Le cinquième apport thématique concerne la prévision de demande. La littérature appliquée à la prévision ferroviaire rappelle que la demande dépend du prix, du temps généralisé, de la fréquence, des revenus, de l'emploi, de la concurrence routière ou aérienne, de la saisonnalité et de la qualité des données origine-destination. Les prévisions sont particulièrement fragiles pour les marchés fins, les flux interrégionaux, les bouts de ligne et les relations non métropolitaines.[7]

Il en résulte qu'une décision sur une desserte d'aménagement du territoire ne devrait pas reposer sur une prévision ponctuelle unique. Il faut comparer plusieurs scénarios cohérents : maintien du direct, réduction de fréquence, arrêt moins fréquent, correspondance, desserte saisonnière, conventionnement, modulation tarifaire ou abandon accompagné d'un contrefactuel amélioré. Chaque scénario doit expliciter ses hypothèses de demande, de prix, de temps généralisé, de report modal et de robustesse.

2.7.2. L'incertitude doit être intégrée au suivi et non masquée par un chiffre unique

L'incertitude ne doit pas être traitée comme une faiblesse accessoire de l'analyse, mais comme un élément de décision. Lorsque les données sont peu fines, il vaut mieux produire des fourchettes et identifier les variables sensibles que donner une apparence de précision. Pour les dessertes territoriales, les principales variables sensibles sont souvent la fréquentation locale, la fréquentation traversante, la valeur du temps, la pénalité de correspondance, la saisonnalité, le taux de remplissage, le coût d'immobilisation du matériel et la disponibilité de capacité aux heures utiles.

Cette approche plaide pour des décisions révisables. Une modulation tarifaire, une capacité fléchée ou un conventionnement expérimental devrait être accompagné d'indicateurs de suivi : fréquentation par origine-destination, recettes, remplissage, ponctualité, correspondances manquées, capacité consommée, demandes concurrentes non satisfaites et évolution du coût généralisé. L'objectif n'est pas de figer une desserte, mais de contrôler, dans la durée, que le soutien conserve un bénéfice collectif.

2.8. Traduction opérationnelle dans l'analyse des liaisons

2.8.1. Grille thématique de lecture

Thématique	Question à traiter	Apport de la littérature	Traduction pour une liaison d'aménagement du territoire
Fréquence et amplitude	Le service conserve-t-il une fréquence utile ?	L'effet de fréquence réduit le coût d'attente et peut soutenir la demande.	Tester un plancher de service plutôt qu'un train isolé ; mesurer l'effet d'une fréquence résiduelle.

[7] LeighFisher, Institute for Transport Studies Leeds, RAND Europe et SYSTRA, Rail Demand Forecasting Estimation, rapport pour le Department for Transport, 2016 ; Tom Worsley, Rail Demand Forecasting Using the Passenger Demand Forecasting Handbook, RAC Foundation, 2012 ; Maria Börjesson, Forecasting Demand for High Speed Rail, Centre for Transport Studies, 2012.

Annexe 1

Thématique	Question à traiter	Apport de la littérature	Traduction pour une liaison d'aménagement du territoire
Arrêt intermédiaire	L'arrêt crée-t-il plus de bénéfices locaux que de coûts traversants et capacitaires ?	L'arrêt doit être évalué par bilan différentiel.	Comparer gains locaux, pertes de temps, recettes, coûts d'exploitation et robustesse.
Prolongement terminal	Le direct est-il meilleur qu'un rabattement ou une desserte alternative ?	L'offre doit être optimisée avec le parc, la fréquence et les coûts des usagers.	Ne pas réduire l'analyse au péage ; intégrer l'immobilisation de la rame et le coût d'opportunité.
Correspondance	La rupture de charge est-elle compensée par un service fiable et lisible ?	Le coût généralisé permet de comparer direct et correspondance.	Mesurer attente, garantie d'acheminement, information voyageurs et report modal.
Capacité	Le sillon doit-il être sécurisé au titre de l'utilité collective ?	La capacité a une valeur d'opportunité et doit être allouée avec prudence.	Flécher seulement une desserte utile, viable ou conventionnée, avec réaffectation si non utilisée.
Prévision de demande	La décision résiste-t-elle à l'incertitude ?	Les prévisions doivent intégrer élasticités, facteurs externes et scénarios.	Produire des fourchettes, tester les contrefactuels et réviser avec des indicateurs observés.

Source : Mission.

2.8.2. Questions à intégrer dans les fiches de desserte

Champ de la fiche	Contenu attendu	Rôle dans la décision
Service actuel et contrefactuel	Fréquence, amplitude, temps de parcours, correspondances, qualité de l'information et robustesse.	Comparer le maintien du service avec les alternatives réalistes.
Demande	Origines-destinations, saisonnalité, motifs de déplacement, sensibilité au prix, sensibilité au temps et au risque de correspondance.	Éviter de décider sur un remplissage moyen insuffisamment explicatif.
Coûts opérateur	Matériel roulant, équipages, énergie, maintenance, redevances, recettes additionnelles et recettes perdues.	Identifier si la fragilité relève du péage, du parc, du temps ou du volume de demande.
Coûts usagers	Temps à bord, attente, rupture de charge, fiabilité, confort, prix et garantie d'acheminement.	Calculer un coût généralisé comparable entre direct, arrêt, suppression et correspondance.
Capacité et robustesse	Sillons consommés, conflits avec autres services, capacité en gare, effets sur les nœuds et marges horaires.	Décider si la capacité doit être sécurisée, coordonnée ou réaffectée.
Instrument public	Modulation tarifaire, fléchage de capacité, SLO adapté, conventionnement ou amélioration des correspondances.	Choisir le levier selon la cause de fragilité et le bénéfice collectif attendu.

Source : Mission.

3. Conclusion de l'annexe

Présentées par thématiques, les références de littérature apportent une méthode d'analyse des liaisons d'aménagement du territoire à grande vitesse. Elles conduisent à comparer chaque desserte à son contrefactuel, chaque fréquence à son effet sur l'accessibilité, chaque arrêt à son coût marginal, chaque prolongement à son coût d'immobilisation et chaque demande de capacité à sa valeur d'opportunité. Elles ne conduisent pas à sanctuariser les dessertes existantes, mais à mieux distinguer celles qui doivent être soutenues, adaptées, conventionnées ou remplacées par une alternative de service de qualité.

L'enseignement principal est donc méthodologique. Une desserte territoriale ne devrait être soutenue que lorsque son bilan collectif différentiel est explicite, lorsque l'instrument retenu répond à la cause réelle de fragilité, et lorsque la décision reste révisable à partir de données observées. Cette approche renforce la cohérence entre tarification, allocation de capacité, conventionnement et qualité de service, en plaçant le coût généralisé des voyageurs et l'usage efficace du réseau au centre de l'analyse.

La méthode d'analyse proposée donne un cadre stratégique de décision conforme à l'esprit de l'article 1er de la LOTI : satisfaire les besoins de mobilité dans les conditions économiques, sociales et environnementales les plus avantageuses pour la collectivité. Elle ne sanctuarise pas les dessertes existantes, mais elle évite de traiter la grande vitesse comme une activité exclusivement commerciale. Elle distingue les cas où la desserte directe crée une valeur collective, les cas où l'adaptation est préférable et les cas où une sortie progressive doit être organisée.

Les niveaux repère doivent être compris comme des ordres de grandeur. Ils appellent toutefois une lecture qualitative : le ratio réel/contrefactuel, la qualité de la correspondance, la saisonnalité, l'isolement du territoire, les voyageurs encadrants et la capacité disponible sont décisifs. Cette approche permet de rendre le débat moins politique au sens étroit, plus transparent et plus compatible avec l'ouverture à la concurrence.

La fiche de cas devient ainsi l'outil central. Elle oblige à expliciter les données, le contrefactuel, les coûts, les effets territoriaux et l'instrument recommandé. Elle donne aux pouvoirs publics, à SNCF Réseau, aux opérateurs, aux régions et à l'ART un langage commun pour arbitrer les dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse.

En première approche, pour les bouts de ligne, on peut retenir qu'en dessous d'un niveau repère de 25 voyageurs par TAGV, le prolongement de ce bout ligne n'est en général pas pertinent pour la collectivité, et que ce niveau repère peut être encore plus élevé, aux alentours de 60 voyageurs par TAGV lorsqu'il existe par ailleurs un TER direct vers Paris.

ANNEXE 2

Les effets économiques, touristiques et territoriaux de la desserte à grande vitesse sont conditionnels et géographiquement différenciés

SOMMAIRE

1. OBJET ET PORTÉE DE L'ANNEXE 1

1.1. Une annexe destinée à encadrer l'usage de l'argument territorial 1

1.2. La question porte sur le service effectivement offert, non sur la seule infrastructure 1

1.3. Les effets territoriaux doivent hiérarchiser les cas, non créer un automatisme ... 2

2. ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX : PAS D'EFFET STRUCTURANT AUTOMATIQUE 2

2.1. La grande vitesse accompagne plus souvent les dynamiques qu'elle ne les crée . 2

2.2. Une approche territorialisée et multi-échelles est nécessaire 3

2.3. Les services comptent davantage que les équipements 3

3. GÉOGRAPHIE DES DESSERTES ET CONSÉQUENCES TERRITORIALES 4

3.1. Le réseau rapide rapproche surtout les grands nœuds 4

3.2. Les gares nouvelles et les décrochages produisent des effets différents 5

3.3. Les flux interurbains rappellent que l'accessibilité territoriale ne se limite pas au radial 6

4. EFFETS ÉCONOMIQUES : UNE VALEUR POSSIBLE MAIS RAREMENT SUFFISANTE À ELLE SEULE 8

4.1. Les implantations d'entreprises dépendent d'abord de facteurs locaux 8

4.2. Les villes moyennes nécessitent une attention particulière sans présomption d'éligibilité 8

4.3. L'effet économique doit être territorialisé et comparé au contrefactuel 8

5. EFFETS TOURISTIQUES : PLUS NETS POUR CERTAINS SEGMENTS, TRÈS CONDITIONNELS POUR D'AUTRES 9

5.1. Le court séjour urbain et le tourisme d'affaires sont les segments les plus sensibles 9

5.2. Le tourisme littoral, montagnard, rural ou de nature dépend du dernier segment 9

5.3. La saisonnalité et les pointes hebdomadaires doivent entrer dans la décision .. 10

6. EFFETS SUR LES RÉSEAUX FERROVIAIRES CLASSIQUES ET LES CORRESPONDANCES 10

6.1. La grande vitesse a recomposé les correspondances intermédiaires 10

6.2. La correspondance acceptable doit être documentée 11

7. TRADUCTION OPÉRATIONNELLE POUR LES DESSERTES TAGV D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE 12

7.1. Les effets économiques, touristiques et territoriaux forment un faisceau d'indices 12

7.2. Le périmètre du bénéfice doit guider le financement 12

7.3. Les indicateurs à demander doivent rester proportionnés 13
7.4. Les effets territoriaux doivent être convertis en choix d'instrument 13

8. CONCLUSION 14

1. Objet et portée de l'annexe

1.1. Une annexe destinée à encadrer l'usage de l'argument territorial

La présente annexe précise la place que doivent occuper les effets économiques, touristiques et territoriaux dans l'analyse des dessertes à grande vitesse d'aménagement du territoire. Elle reprend l'orientation de la version précédente : une relation directe par train apte à la grande vitesse peut produire des bénéfices réels, mais ces bénéfices ne sont ni automatiques, ni uniformes, ni toujours additionnels à l'échelle nationale.

Cette clarification est nécessaire parce que les débats locaux sur les arrêts et les liaisons TAGV mobilisent des arguments d'emploi, d'attractivité, de tourisme, d'image et de reconnaissance territoriale. Ces arguments doivent être entendus. Ils doivent cependant rester articulés au bilan principal du service, qui compare la situation réelle avec un contrefactuel crédible, en tenant compte du temps généralisé des voyageurs, de la qualité des correspondances, des coûts de production, des effets de réseau et des reports modaux.

L'enrichissement proposé ici introduit plus explicitement la géographie des dessertes. Il ne suffit pas de constater qu'une ville est située sur une ligne, à proximité d'une ligne, au bout d'un prolongement ou dans l'aire d'influence d'une gare nouvelle. Il faut regarder la manière dont le service relie effectivement le territoire à des destinations utiles, à quels horaires, avec quelle fréquence, avec quelle fiabilité et avec quelle solution de rabattement ou de diffusion finale.

1.2. La question porte sur le service effectivement offert, non sur la seule infrastructure

La distinction entre infrastructure et service est déterminante. Une ligne nouvelle peut traverser un territoire sans le desservir et produire un effet de tunnel. Inversement, une ville peut bénéficier d'un service à grande vitesse sans être située sur une ligne nouvelle, dès lors que des trains prolongent leur parcours sur ligne classique ou que la correspondance est organisée. Le sujet de l'aménagement du territoire n'est donc pas la présence de rails rapides, mais la combinaison entre desserte, accessibilité réelle et intégration aux autres mobilités[1].

Cette distinction a une conséquence directe. Le maintien d'un arrêt ou d'un prolongement ne se justifie pas par le seul fait qu'un territoire a contribué au financement d'une ligne ou qu'une gare porte une appellation associée à la grande vitesse. Il se justifie si le service réel apporte une utilité suffisante comparée au contrefactuel : absence de relation directe, correspondance dégradée, passage par une autre gare, allongement important du temps de trajet, perte d'amplitude, report vers la voiture, fragilisation d'un bassin touristique ou professionnel.

[1] Cf. Moyano et Dobruszkes (2017). *Mind the services! High-speed rail cities bypassed by high-speed trains*; https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213624X16301213

1.3. Les effets territoriaux doivent hiérarchiser les cas, non créer un automatisme

L'effet territorial doit intervenir à trois moments de la décision. Il qualifie d'abord le degré de sensibilité d'une desserte, lorsqu'une réduction toucherait une ville moyenne isolée, un bassin touristique, un pôle industriel ou un territoire déjà fragile. Il justifie ensuite d'approfondir l'instruction lorsque le bilan ferroviaire est proche du seuil d'éligibilité. Il éclaire enfin le choix de l'instrument, par exemple une modulation ciblée de péage, un SLO adapté, une desserte saisonnière, un cofinancement local ou un conventionnement.

En revanche, l'effet territorial ne doit pas neutraliser les contraintes de soutenabilité financière, d'utilisation du matériel roulant et de bonne affectation de la capacité ferroviaire. Il peut déplacer l'appréciation dans les cas incertains ; il ne doit pas fonder à lui seul le maintien indéfini d'un service dont l'utilité collective est nettement défavorable.

Tableau 1 : Grandes étapes du processus envisagé

Moment de la décision	Question à instruire	Conséquence opérationnelle
Qualification du cas sensible	La réduction toucherait-elle une ville moyenne, un bassin touristique, un pôle économique spécialisé ou un territoire à alternatives faibles ?	Déclenchement d'une analyse territoriale proportionnée.
Instruction du contrefactuel	Le service direct peut-il être remplacé par une correspondance fiable, lisible, cadencée et garantie ?	Comparaison des temps porte-à-porte, de l'amplitude, de la robustesse et des reports modaux.
Choix de l'instrument	Le bénéfice est-il local, régional, interrégional ou national ?	Ciblage du péage, SLO adapté, desserte saisonnière, cofinancement ou conventionnement.

Source : Mission.

2. Enseignements généraux : pas d'effet structurant automatique

2.1. La grande vitesse accompagne plus souvent les dynamiques qu'elle ne les crée

Les travaux français et internationaux convergent vers un constat robuste : la desserte à grande vitesse ne produit pas mécaniquement de croissance locale, d'emplois nouveaux ou d'implantations d'entreprises. Elle peut renforcer une accessibilité et modifier des pratiques, mais son effet dépend de la taille de la ville, de sa base économique, de l'organisation des acteurs locaux, de la qualité de l'intermodalité et de la capacité à transformer un gain de temps en usages réels[2].

Cette conclusion ne signifie pas que la grande vitesse serait sans effet. Elle signifie que son effet est conditionnel. Le train rapide peut élargir un marché du travail, faciliter des échanges professionnels, renforcer une destination de court séjour ou rendre une ville plus visible. Mais ces gains se matérialisent principalement lorsque le territoire dispose déjà d'une attractivité, d'un projet urbain, d'une gouvernance locale et d'une offre de services capable de transformer l'accessibilité en activité réelle.

[2] Source : Delaplace, Beckerich et Benoit-Bazin. ; Dessertes TGV et localisation des entreprises dans les quartiers de gare : une activation du potentiel de proximité avec Paris ? ; https://hal.science/hal-01672678/

2.2. Une approche territorialisée et multi-échelles est nécessaire

Les effets de la grande vitesse se construisent à plusieurs échelles. Le contexte international peut influencer les mobilités professionnelles et touristiques. Le contexte national agit sur les usages, par exemple par la durée du travail, les prix de l'énergie, la diffusion du télétravail ou les arbitrages de loisirs. Le contexte local détermine l'existence de ressources touristiques, de fonctions tertiaires, d'un bassin industriel ou d'un quartier de gare. Les stratégies de l'État, de l'opérateur, des collectivités, des entreprises, des habitants et des visiteurs interagissent donc dans le temps[3].

Cette lecture invite à ne pas raisonner seulement par ville ou par gare. Une desserte peut bénéficier à une destination centrale mais peu à son arrière-pays si les correspondances sont faibles. À l'inverse, un arrêt moins fréquent peut avoir une valeur supérieure lorsqu'il irrigue un bassin touristique ou industriel bien connecté par TER, car, navettes, vélo ou services de location. L'objet de l'instruction est donc l'aire réellement desservie et non le seul point d'arrêt.

2.3. Les services comptent davantage que les équipements

Les cas européens étudiés par Moyano et Dobruszkes montrent qu'une ville peut avoir obtenu une infrastructure ou une gare compatible avec la grande vitesse tout en restant partiellement contournée par les trains. Les opérateurs arbitrent entre la perte de temps induite par un arrêt, la taille du marché local, les contraintes techniques de la gare, la concurrence de l'avion et la recette attendue sur les grands axes. Le résultat est une géographie sélective des dessertes, où les villes intermédiaires peuvent être visibles sur la carte mais moins utiles dans les horaires.

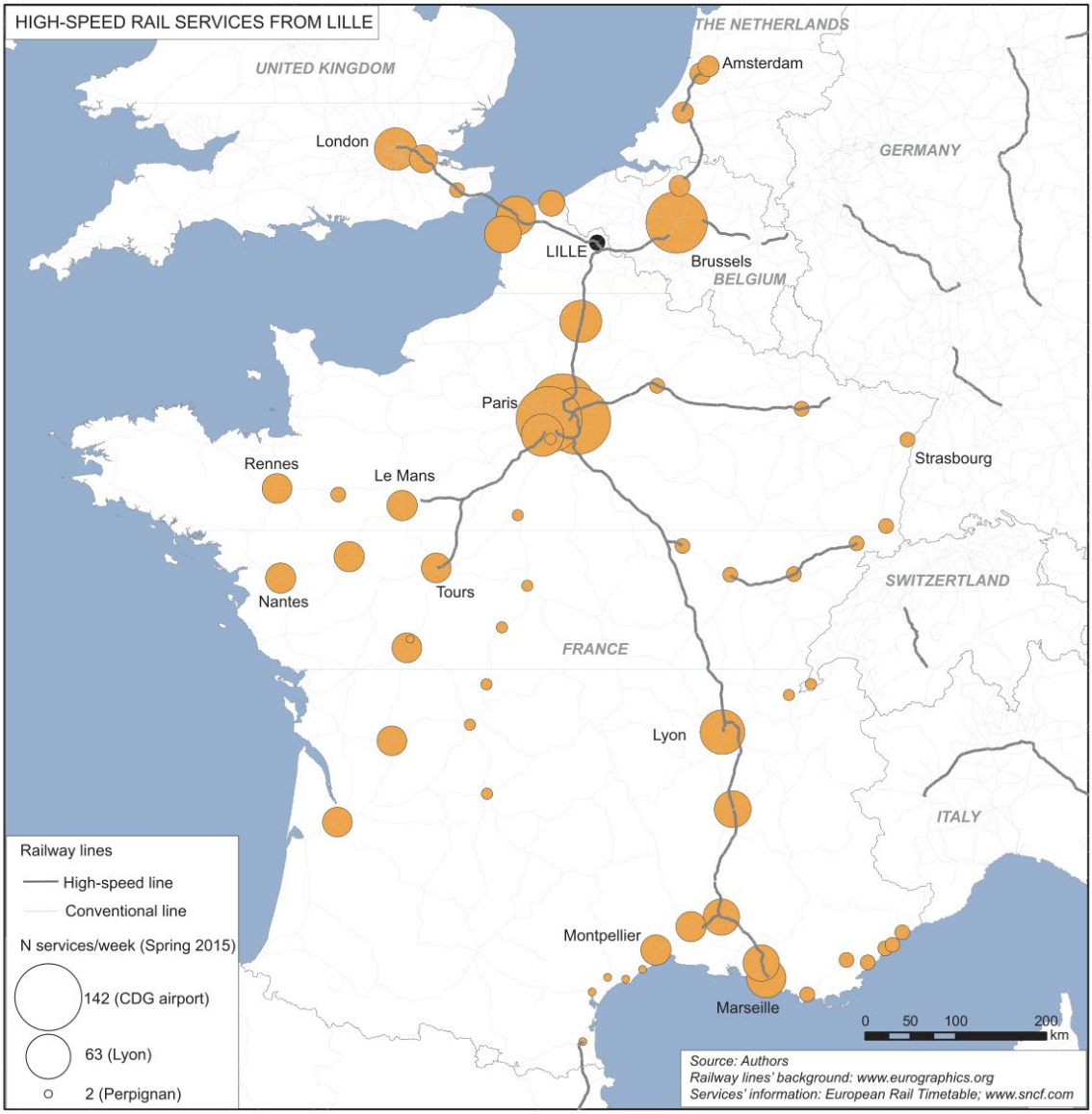
Tableau 2 : Etude de cas européens

Cas observé	Constat de service	Enseignement pour une desserte TAGV d'aménagement du territoire
Lille	Certaines relations internationales passent par la métropole sans s'y arrêter, notamment les relations rapides entre grands marchés.	Une ville bien équipée peut rester partiellement contournée si le temps de parcours vers les grands marchés domine l'arbitrage.
Le Mans	La position au débouché d'une ligne nouvelle a contribué à sécuriser une desserte élevée vers Paris, Rennes et Nantes.	La rente de localisation peut être décisive ; elle doit être objectivée par l'usage réel et non par la seule présence sur l'itinéraire.
Liège	Une gare emblématique ne garantit pas l'arrêt de tous les trains internationaux, si le marché local et les contraintes d'exploitation ne le justifient pas.	La qualité urbaine de la gare ne remplace pas une demande suffisante, des sillons adaptés et des services lisibles.
Ebbsfleet	L'offre domestique vers Londres est forte, mais une part importante des services internationaux contourne la gare.	Un service peut être pertinent pour un usage, par exemple pendulaire, sans produire mécaniquement les effets attendus sur d'autres segments.

Source : Mission.

[3] Source : Delaplace, Beckerich et Benoit-Bazin, idem

Figure 1. Géographie des services à grande vitesse depuis Lille au printemps 2015



Source : Moyano et Dobruszkes, figure 4

3. Géographie des dessertes et conséquences territoriales

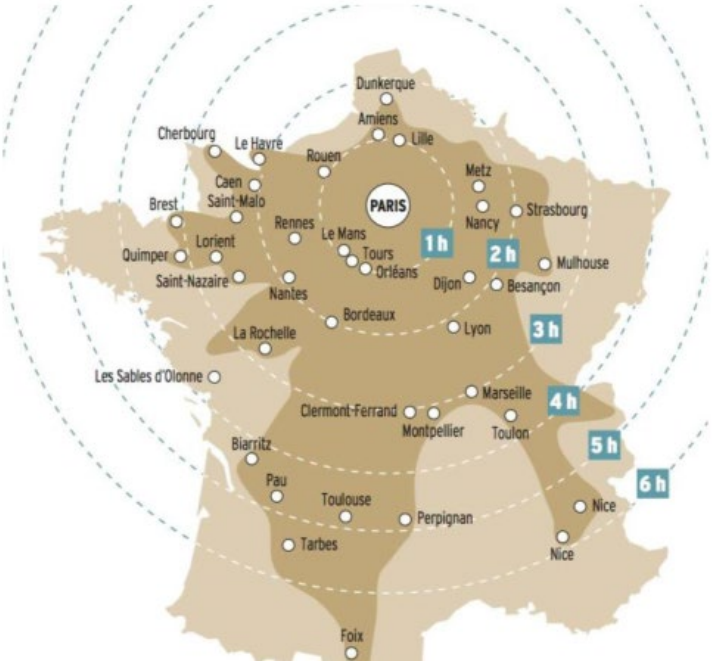
3.1. Le réseau rapide rapproche surtout les grands nœuds

Le modèle français de grande vitesse s'est historiquement construit autour de relations rapides entre Paris et les grandes métropoles régionales. Cette architecture a permis des gains de temps importants pour les grands nœuds, mais elle a aussi rendu plus visible l'écart avec les territoires intermédiaires. Les cartes en anamorphose donnent l'image d'un territoire fortement contracté, alors que la contraction est discontinue : les métropoles reliées au réseau sont rapprochées, tandis que de nombreuses centralités intermédiaires conservent un éloignement relatif.[4]

4 Source : Freire-Stella (2025), pp. 27-30. Ouverture à la concurrence et désaménagement du territoire.

Cette géographie explique une partie de la sensibilité politique des arrêts. La perte d'un arrêt n'est pas seulement un allongement de quelques minutes ; elle peut signifier la disparition d'une ville de la carte mentale de la grande vitesse. Cette dimension symbolique est réelle, mais elle doit être convertie en critères observables : relations directes perdues, amplitude réduite, fiabilité de correspondance, accessibilité des sites touristiques, temps porte-à-porte, présence d'alternatives ferroviaires ou routières, et part de voyageurs captifs ou fortement dépendants du train.

Figure 2. Vue en anamorphose de la France sous l'effet du TGV



Source : Freire-Stella, figure 3, p. 29 ; source initiale mentionnée dans le document : L'Express/SNCF-RFF-Audia.

3.2. Les gares nouvelles et les décrochages produisent des effets différents

La littérature et les documents fournis distinguent plusieurs configurations. Une ville peut ne pas être desservie alors que la ligne la contourne. Elle peut être desservie par une gare exurbanisée située sur la ligne nouvelle. Elle peut être desservie par décrochement, c'est-à-dire par sortie du train rapide vers le réseau classique. Elle peut enfin bénéficier d'un détour ou d'une interruption de la ligne nouvelle, solution plus rare car elle dégrade le temps des relations principales. Ces configurations ne sont pas équivalentes pour le territoire.

La gare exurbanisée peut donner un accès rapide à un bassin élargi lorsque le rabattement routier est efficace, mais elle fragilise les visiteurs sans voiture, les salariés et les touristes qui cherchent un accès direct au centre. Le décrochement permet souvent de conserver la gare centrale, mais il consomme du temps de parcours et peut être moins attractif pour l'opérateur. L'absence de desserte ou la faible fréquence crée un effet tunnel, même si l'infrastructure traverse le territoire. L'analyse doit donc associer la géographie du point d'arrêt, le niveau de service et l'organisation des mobilités locales.

Tableau 3 : Effets territoriaux des diverses configurations géographiques, et instruments à envisager

Configuration géographique	Effet territorial probable	Indicateurs à vérifier	Instrument envisageable
Gare centrale desservie par prolongement sur ligne classique	Forte lisibilité urbaine, accès direct aux fonctions touristiques et professionnelles, mais temps de parcours plus long pour le train.	Temps perdu pour les voyageurs de bout en bout, fréquentation locale, part de déplacements sans voiture, robustesse de l'exploitation.	SLO adapté, maintien ciblé, modulation de péage ou desserte de pointe.
Gare exurbanisée sur ligne nouvelle	Gain de temps ferroviaire, mais dépendance au rabattement routier et risque d'accessibilité incomplète pour les usages touristiques ou quotidiens.	Fréquence des navettes, correspondances TER, stationnement, coût du dernier segment, usage par visiteurs non motorisés.	Amélioration intermodale, desserte saisonnière, cofinancement local si bénéfice principalement territorial.
Ville contournée avec correspondance	Risque de sortie de la carte mentale de la grande vitesse si la correspondance est peu fiable ou peu lisible.	Temps porte-à-porte, garantie de correspondance, fréquence, changement de gare, information voyageur.	Correspondance garantie, billetterie intégrée, adaptation des horaires TER ou car.
Liaison intersecteur ou multi-régionale	Valeur interterritoriale potentielle, mais demande plus diffuse et moindre lisibilité commerciale.	Flux réels entre régions, alternatives via Paris, temps généralisé, saisonnalité, coût par siège utile.	Conventionnement ouvert, SLO adapté ou service saisonnier.

Source : Mission.

3.3. Les flux interurbains rappellent que l'accessibilité territoriale ne se limite pas au radial

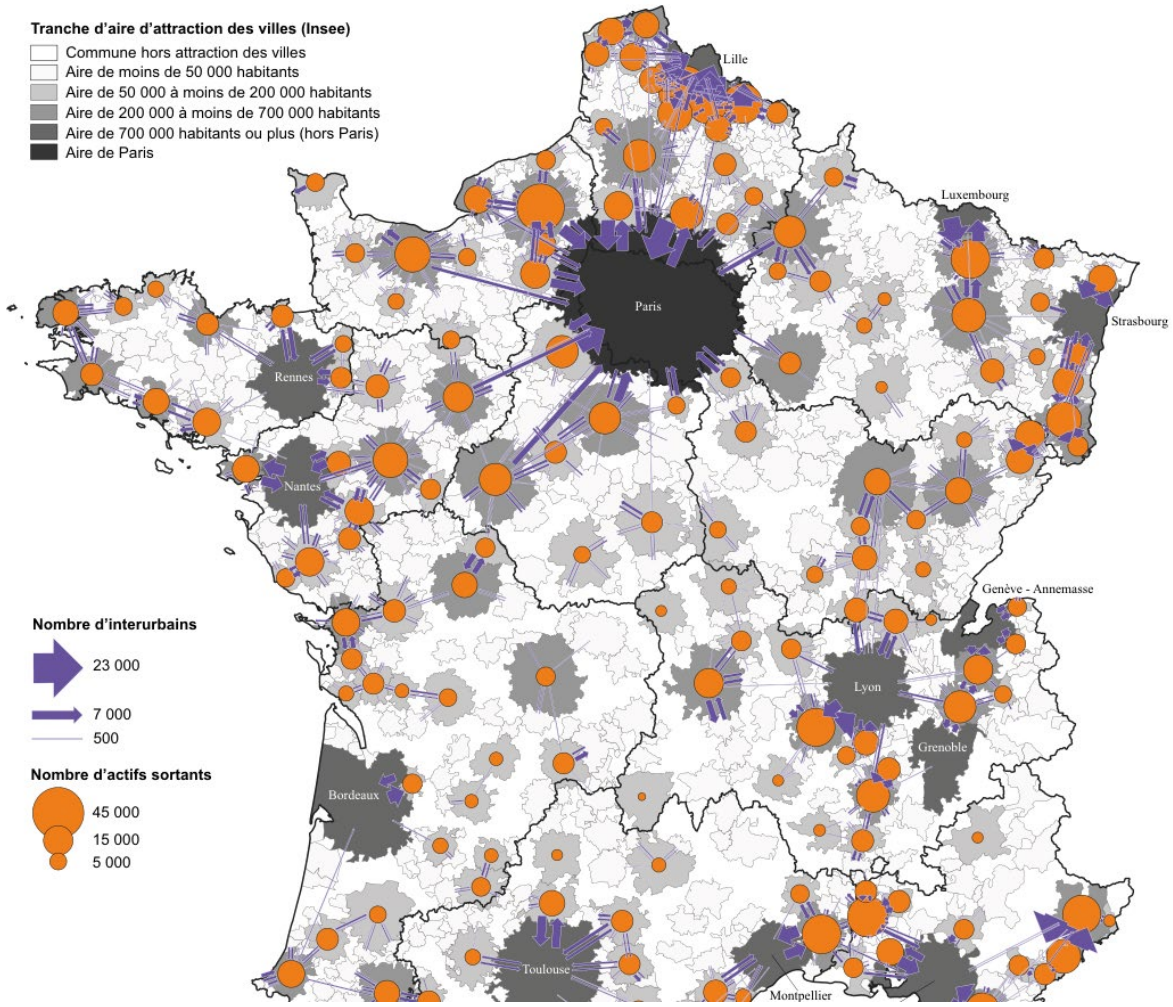
Les mobilités interurbaines quotidiennes montrent que de nombreuses relations utiles ne passent pas par le centre parisien et ne se réduisent pas aux grands axes de longue distance. L'Atlas des déplacements domicile-travail interurbains souligne l'existence de flux entre aires d'attraction de 50 000 à 700 000 habitants, très souvent réalisés en voiture. Cette géographie est importante pour les dessertes TAGV d'aménagement du territoire, car elle invite à considérer les correspondances et les maillages régionaux comme des composantes du service rendu[5].

À l'échelle nationale, l'Atlas montre que les transports collectifs ne représentent que 8,2 % des navettes interurbaines étudiées, contre 90,5 % pour les véhicules particuliers. La distance moyenne des trajets en transports collectifs est plus longue que celle des trajets en véhicules particuliers, ce qui suggère un potentiel ciblé sur certaines liaisons massifiables plutôt qu'une réponse uniforme. La grande vitesse ne peut pas traiter à elle seule ces flux, mais elle peut s'inscrire dans une chaîne interurbaine lorsque les horaires, les correspondances et les pôles d'échange sont cohérents[6].

[5] Source : Aguiléra et al. (2024), pp. 11-17.

[6] Source : Aguiléra et al. (2024), p. 15.

Figure 3 : Flux interurbains depuis et vers les aires d'attraction de 50 000 à 700 000 habitants



Source : Aguiléra et al., Atlas de villes en villes, p. 15.

Tableau 4 : Lecture pour les dessertes TAGV des indicateurs nationaux issus de l'Atlas « de villes en villes »

Indicateur national issu de l'Atlas	Valeur	Lecture pour les dessertes TAGV
Part des navettes interurbaines étudiées réalisées en transports collectifs	8,2 %	La desserte ferroviaire doit être pensée comme un maillon d'une chaîne interurbaine, avec rabattement et diffusion.
Part des navettes interurbaines étudiées réalisées en véhicules particuliers	90,5 %	Le potentiel de report modal existe, mais seulement sur des liaisons suffisamment massifiées et lisibles.
Distance moyenne en transports collectifs	75,3 km	Les transports collectifs sont davantage utilisés sur des distances où la massification est possible.
Distance moyenne en véhicules particuliers	46,8 km	La voiture domine les liaisons courtes et dispersées, ce qui limite l'effet d'une gare TAGV isolée sans mobilité finale.

Source : Mission.

4. Effets économiques : une valeur possible mais rarement suffisante à elle seule

4.1. Les implantations d'entreprises dépendent d'abord de facteurs locaux

La desserte à grande vitesse peut compter dans les décisions d'implantation d'entreprises, en particulier pour des activités à forte intensité de déplacements professionnels, de relations clients, de fonctions de commandement ou d'événements. Toutefois, l'accessibilité ferroviaire agit rarement seule. Elle se combine avec le marché du travail, l'immobilier, la fiscalité locale, l'écosystème d'innovation, la qualité urbaine, les aménités, les coûts et la stratégie des acteurs publics.

L'effet économique doit donc être instruit de manière ciblée. Il est crédible lorsqu'il concerne un pôle dont les fonctions exigent des relations fréquentes avec plusieurs marchés et lorsque l'usage du train est attesté. Il est plus faible lorsque les emplois invoqués relèvent surtout d'une opération immobilière locale, d'une relocalisation interne ou d'une dynamique métropolitaine préexistante. Le gain attribuable à la desserte doit être additionnel et plausible.

4.2. Les villes moyennes nécessitent une attention particulière sans présomption d'éligibilité

Les villes moyennes sont au cœur de la question d'aménagement du territoire. Elles peuvent être très sensibles à la perte d'une relation directe, car leur visibilité, leur capacité à attirer des compétences, leurs liens avec les sièges sociaux, leurs formations supérieures et leurs événements dépendent parfois de quelques horaires clés. Mais toutes les villes moyennes ne sont pas dans la même situation. Une ville bien connectée par une correspondance cadencée et garantie ne présente pas le même enjeu qu'une ville dont la suppression du direct implique un changement de gare, un temps d'attente long ou un détour.

L'instruction doit donc éviter deux excès. Le premier serait de traiter toute ville moyenne comme automatiquement éligible à une solidarité nationale. Le second serait de réduire l'arbitrage au nombre de voyageurs du train concerné. La bonne approche consiste à mesurer le coût collectif de la suppression du service, en intégrant les usagers professionnels, les étudiants, les touristes, les personnes sans alternative fiable et les effets de rupture sur l'image de la destination.

4.3. L'effet économique doit être territorialisé et comparé au contrefactuel

Une approche opérationnelle consiste à demander, pour les cas sensibles, un dossier territorial proportionné. Celui-ci doit décrire la part des déplacements professionnels effectués en train, les emplois ou fonctions réellement dépendants d'une accessibilité directe, l'existence d'un projet urbain ou économique local, la dépendance à un ou deux horaires clés, et la possibilité de maintenir ces usages par correspondance. L'effet économique ne doit peser dans la décision que s'il est additionnel, vérifiable et cohérent avec les autres éléments du bilan.

5. Effets touristiques : plus nets pour certains segments, très conditionnels pour d'autres

5.1. Le court séjour urbain et le tourisme d'affaires sont les segments les plus sensibles

La desserte à grande vitesse peut avoir un effet touristique réel lorsque le produit touristique est compatible avec le train : courts séjours urbains, congrès, salons, événements culturels, festivals, patrimoine accessible à pied ou en transport collectif depuis la gare. Dans ces cas, la gare centrale, l'amplitude horaire et la possibilité d'un aller-retour ou d'un week-end sans voiture sont des variables déterminantes.

Les travaux sur les villes petites et moyennes montrent cependant des résultats différenciés. Une destination dotée d'un patrimoine reconnu, d'une animation locale et d'une stratégie de promotion peut transformer la desserte en fréquentation. Une autre destination, même correctement desservie, peut obtenir un effet limité si sa notoriété, son hébergement, son calendrier événementiel ou son accès final ne sont pas organisés[7].

5.2. Le tourisme littoral, montagnard, rural ou de nature dépend du dernier segment

Le tourisme de loisirs de longue durée est moins directement lié à la seule desserte TAGV. Le train peut fournir l'accès national ou interrégional, mais le dernier segment du voyage décide souvent du choix modal : navette vers la station, car régional, TER, vélo, location de véhicule, information voyageurs, billet combiné, capacité d'emport de bagages ou de vélos. Sans cette organisation, le gain de temps de la grande vitesse peut ne pas se traduire en fréquentation supplémentaire.

Cette distinction justifie une réponse différenciée selon le modèle touristique. Dans une ville de court séjour, la suppression d'un direct peut fortement affecter la décision de venir. Dans une destination littorale ou de montagne, le service pertinent peut être concentré sur les vendredis, samedis, dimanches, vacances scolaires ou retours de pointe. Dans un territoire rural diffus, une desserte TAGV quotidienne mais isolée peut être moins utile qu'un service saisonnier mieux connecté aux navettes locales.

Tableau 5 : Types de destination et réponses possibles

Type de destination	Sensibilité à la desserte directe	Condition d'efficacité	Réponse possible
Ville patrimoniale de court séjour	Élevée si la gare est centrale et si les horaires permettent un week-end ou un aller-retour journée.	Notoriété, hébergement, événements, accès piéton ou urbain depuis la gare.	Maintien de quelques directs ciblés, amplitude de fin de semaine, tarification lisible.
Station littorale ou de montagne	Forte en haute saison et sur les pointes hebdomadaires, plus faible en jour ordinaire.	Navettes coordonnées, information, capacité bagages, robustesse des correspondances.	Desserte saisonnière, renforts vendredi-dimanche, convention ponctuelle.

[7] Source : Delaplace, Beckerich et Benoit-Bazin, article précité.

Type de destination	Sensibilité à la desserte directe	Condition d'efficacité	Réponse possible
Territoire rural diffus	Variable et souvent faible si la mobilité finale n'est pas organisée.	Diffusion par cars, location, vélo, réservation intégrée, coordination avec les acteurs touristiques.	Intermodalité renforcée avant tout maintien annuel coûteux.
Tourisme d'affaires et salons	Élevée pour les arrivées tôt le matin et les retours en fin de journée.	Premiers et derniers trains, fiabilité, accès au centre de congrès ou au quartier d'affaires.	Arrêts de pointe, garanties de correspondance, adaptation d'horaires.

Source : Mission.

5.3. La saisonnalité et les pointes hebdomadaires doivent entrer dans la décision

Les usages touristiques et de loisirs se concentrent sur certaines périodes : vacances scolaires, week-ends prolongés, vendredis, dimanches et lundis. Le développement du télétravail a aussi modifié la semaine de mobilité, ce qui peut renforcer certains créneaux et en affaiblir d'autres. Il faut donc éviter de raisonner seulement en moyenne annuelle. Une desserte peut être peu justifiée en jour ouvrable ordinaire mais pertinente en haute saison ou sur des créneaux de pointe, tandis qu'un service quotidien peut être excessif si la demande utile est très concentrée.

6. Effets sur les réseaux ferroviaires classiques et les correspondances

6.1. La grande vitesse a recomposé les correspondances intermédiaires

Le développement de la grande vitesse a modifié l'organisation des liaisons à grand parcours. Les trains rapides ont privilégié des relations de point à point entre grands marchés et ont prolongé leurs parcours sur des lignes classiques lorsque le marché le justifiait. En parallèle, certaines correspondances intermédiaires ont perdu de leur rôle, des offres de rabattement ont été régionalisées et des liaisons classiques ont été réduites à des fonctions plus partielles. Cette recomposition est un enjeu territorial, car le bénéfice d'un direct TAGV peut parfois se payer par une moindre lisibilité du réseau classique.[8]

Cette lecture est essentielle pour ne pas opposer artificiellement grande vitesse et aménagement du territoire. Le service rapide peut être utile si sa présence ne dégrade pas la chaîne ferroviaire locale. Il peut au contraire être contre-productif si l'arrêt TAGV consomme de la capacité, réduit des correspondances ou détourne des ressources au détriment d'une offre régionale plus fréquente et plus fiable. L'analyse doit donc intégrer l'ensemble de la chaîne de mobilité.

8 Source : Pierre Zembri (2017), Géotransports n°10, pp. 8-9.

Figure 4. Carte de la vision à horizon 2020 de l'offre Intercités par SNCF Mobilités

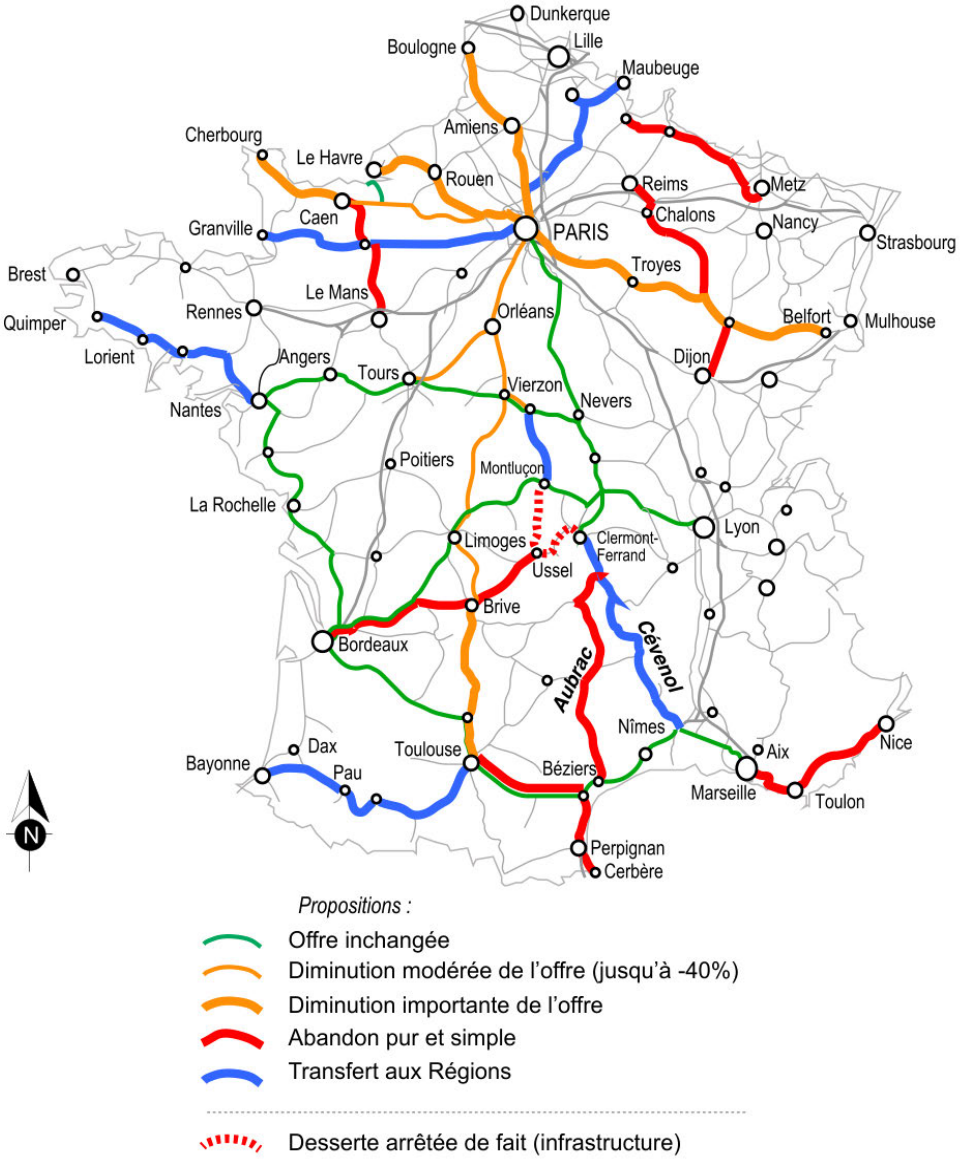


Fig.2 – La "vision" à l'horizon 2020 de l'offre Intercités par SNCF Mobilités (source : document remis à la commission Avenir des TET en janvier 2015) :

Source : Zembri (2017), figure 2, p. 12.

6.2. La correspondance acceptable doit être documentée

Lorsque la desserte directe est remplacée par une correspondance, l'évaluation ne peut pas se limiter au temps de train théorique. La correspondance introduit une incertitude, une pénibilité et une complexité qui pèsent davantage sur les visiteurs occasionnels, les familles, les personnes âgées, les voyageurs chargés, les touristes étrangers et les usagers qui disposent d'une alternative automobile. Un contrefactuel par correspondance n'est acceptable que s'il est documenté : fréquence, garantie, quai à quai ou changement de gare, information, billet unique, temps d'attente et solution de secours en cas de retard.

La valeur territoriale d'un direct doit donc être comparée à la qualité du substitut. Si le substitut est une correspondance cadencée, courte, garantie et intégrée à la billetterie, l'argument territorial est plus faible. Si le substitut implique un long temps d'attente, un passage par Paris, un changement de gare ou une faible amplitude, l'argument territorial devient plus robuste.

Tableau 6 : Principaux critères de la situation contrefactuelle

Critère du contrefactuel	Niveau favorable	Niveau défavorable
Temps total porte-à-porte	Allongement limité, compatible avec l'usage professionnel ou touristique visé.	Allongement significatif, rupture d'aller-retour journée ou de week-end.
Correspondance	Cadencée, garantie, quai à quai ou très lisible.	Longue, incertaine, non garantie, avec changement de gare ou information faible.
Amplitude horaire	Premier train et dernier retour compatibles avec les usages observés.	Perte des horaires clés, notamment matin, soirée, vendredi ou dimanche.
Intermodalité finale	TER, car, navette ou transport urbain coordonné.	Gare isolée, accès routier dominant, absence de solution sans voiture.
Effet modal	Risque limité de report vers la voiture ou l'avion.	Report probable, surtout pour les touristes et les voyageurs occasionnels.

Source : Mission.

7. Traduction opérationnelle pour les dessertes TAGV d'aménagement du territoire

7.1. Les effets économiques, touristiques et territoriaux forment un faisceau d'indices

Les effets économiques, touristiques et territoriaux ne constituent pas un critère autonome suffisant pour maintenir une desserte. Ils constituent un faisceau d'indices susceptible de renforcer l'éligibilité lorsque le bilan principal est favorable ou proche de l'équilibre. Ils peuvent aussi justifier une mesure transitoire lorsque la suppression brutale d'une relation directe créerait une rupture excessive pour un territoire.

Dans les cas favorables, ces effets confortent un instrument léger, par exemple une modulation ciblée de péage, un SLO adapté ou quelques arrêts de pointe. Dans les cas incertains, ils justifient une instruction approfondie par données de fréquentation, enquête de mobilité, analyse des motifs et comparaison de contrefactuels. Dans les cas défavorables, ils ne conduisent qu'à organiser la transition, améliorer la correspondance ou maintenir une desserte saisonnière lorsque l'usage est concentré.

7.2. Le périmètre du bénéfice doit guider le financement

Le principe de cohérence financière est le suivant : plus le bénéfice attendu est localisé, plus le cofinancement local ou régional doit être recherché ; plus le bénéfice est interrégional ou national, plus l'instrument national peut être mobilisé. Cette règle évite de transformer toute demande locale en charge nationale, tout en permettant de préserver des liaisons dont l'utilité dépasse le territoire d'arrêt.

Cette approche est cohérente avec la méthode consistant à objectiver les coûts, ne pas reconstituer un monopole, ne pas financer des dessertes mal ciblées, préserver la soutenabilité de SNCF Réseau et utiliser une combinaison d'instruments adaptée aux situations. Elle rend explicite la solidarité qui était souvent implicite dans le modèle historique de la grande vitesse.

7.3. Les indicateurs à demander doivent rester proportionnés

Pour éviter que l'analyse territoriale devienne un exercice rhétorique, chaque cas sensible doit être instruit avec un nombre limité d'indicateurs. Il faut d'abord décrire la desserte : nombre de trains directs, amplitude, temps de parcours, fiabilité, capacité en pointe et évolution récente. Il faut ensuite décrire le contrefactuel : temps porte-à-porte avec TER, car ou correspondance, qualité de la billetterie, fréquence et risque de rupture. Il faut enfin qualifier le territoire : population de l'aire d'attraction, emplois, fonctions tertiaires ou industrielles, nuitées, saisonnalité, événements et dépendance à la relation directe.

Tableau 7 : Usages dans la décision de diverses familles d'indicateurs

Famille d'indicateurs	Données attendues	Usage dans la décision
Desserte réelle	Nombre de trains directs, amplitude, temps de parcours, régularité, capacité en pointe, évolution de l'offre.	Mesurer l'utilité du service actuel et repérer les horaires réellement structurants.
Contrefactuel	Correspondances, temps porte-à-porte, garantie, changement de gare, lisibilité tarifaire, fréquence.	Comparer le maintien du direct avec le service substitut, sans se limiter au temps de train.
Économie locale	Emplois, fonctions tertiaires ou industrielles, projets de gare, déplacements professionnels attestés.	Évaluer le caractère additionnel et territorialement situé de l'effet économique.
Tourisme	Nuitées, saisonnalité, événements, hébergements, accès final, part de visiteurs sans voiture.	Distinguer maintien annuel, renforts de pointe et desserte saisonnière.
Intermodalité	TER, cars, navettes, vélo, transport urbain, stationnement, billet intégré.	Vérifier si le service TAGV irrigue réellement son bassin ou seulement un point d'arrêt.
Financement	Périmètre du bénéfice, contribution possible des collectivités, coût net objectivé.	Aligner l'instrument avec l'échelle du bénéfice attendu.

Source : Mission.

7.4. Les effets territoriaux doivent être convertis en choix d'instrument

La conclusion opérationnelle n'est pas que les effets économiques et touristiques justifient mécaniquement davantage de subvention. Elle est qu'ils doivent orienter l'instrument. Lorsqu'un arrêt sur ligne classique apporte un bénéfice net mais pénalise peu le temps de parcours global, un SLO adapté peut suffire. Lorsqu'un service est surtout utile en haute saison, une desserte saisonnière est préférable à un maintien annuel. Lorsqu'une liaison intersecteur répond à un besoin interrégional mais ne trouve pas son équilibre, un conventionnement ouvert peut être plus lisible qu'un arrangement implicite. Lorsqu'une correspondance de bonne qualité peut remplacer un direct, l'investissement prioritaire doit porter sur la garantie, la lisibilité et l'intermodalité.

8. Conclusion

La desserte à grande vitesse peut contribuer au développement économique, touristique et territorial, mais elle ne le garantit pas. Elle produit des effets lorsqu'elle rencontre une attractivité préexistante, une stratégie locale, une offre dense, des horaires adaptés, une bonne intermodalité et une gouvernance capable de transformer l'accessibilité en usages. Elle produit des effets faibles, ambivalents ou concentrés lorsqu'elle se limite à une infrastructure, à une gare isolée, à quelques arrêts mal placés ou à une correspondance peu lisible.

Pour les dessertes TAGV d'aménagement du territoire, cette conclusion impose une doctrine équilibrée. Les effets territoriaux doivent être pris au sérieux, notamment dans les villes moyennes, les destinations touristiques saisonnières, les bassins professionnels spécifiques et les relations directes dont le contrefactuel est dégradé. Ils doivent cependant rester des éléments de hiérarchisation, non des automatismes.

La méthode proposée consiste donc à maintenir ou soutenir les services dont l'utilité collective et territoriale est démontrée ; à adapter les dessertes lorsque l'effet est réel mais concentré dans le temps ; à améliorer les correspondances lorsque la desserte directe ne se justifie plus ; et à organiser une solidarité explicite lorsque la géographie du bénéfice dépasse le territoire local. Cette annexe donne ainsi un cadre pour passer de l'argument territorial général à une décision vérifiable, proportionnée et soutenable.

ANNEXE 3

Effets de l'ouverture à la concurrence de la grande vitesse

SOMMAIRE

1. UN CADRE D'ANALYSE QUI DISTINGUE LA CONCURRENCE UTILE DE LA CONCURRENCE DESTRUCTRICE DE VALEUR 1

1.1. La concurrence ne doit pas être analysée seulement comme une perte de part de marché pour SNCF Voyageurs 1

1.2. La concurrence crée surtout de la valeur lorsqu'elle accroît la fréquence, discipline les prix et utilise mieux les actifs 1

1.3. La grande vitesse est aussi en concurrence avec l'avion, la voiture, l'autocar et le covoiturage 2

2. L'EXEMPLE DE LA LIAISON PARIS-LYON 2

2.1. Un axe dense, adapté à l'analyse des mécanismes concurrentiels mais non représentatif des dessertes fragiles 2

2.2. Deux configurations de concurrence sont distinguées : une phase de conquête et une phase plus mature 3

2.3. Le résultat consolidé du groupe SNCF est positif dans les deux configurations, mais sa composition change 4

2.4. La demande est lue à travers l'effet prix et l'effet fréquence 4

3. LE SUJET DE LA DEMANDE NON SERVIE ET DU RATIONNEMENT PAR L'OFFRE .. 4

3.1. Une demande ne peut être définie qu'à un prix et à une qualité de service donnés 4

3.2. La demande non servie peut être mesurée par des méthodes dites de libération des contraintes (*unconstraining*), de débordement (*spill*) et de choix sous contrainte 5

3.3. L'estimation de la simulation se situe par défaut sur la variation de marge observable 6

4. INCERTITUDES SUR L'AMPLEUR ET L'ÂPRETÉ DE LA CONCURRENCE FUTURE .. 7

4.1. Les entrants déjà présents ou annoncés ne produiront pas tous les mêmes effets 7

4.2. Les constats du transport aérien invitent à attendre des gains prix-fréquence sur les axes denses, mais aussi une concentration sur les marchés rentables, en l'absence de dispositifs publics de péréquation 7

4.3. Fourchettes indicatives d'impact à horizon 2030, 2035 et 2040 8

5. ELÉMENTS DE COMPARAISON AVEC LES DONNÉES DE GESTION DES TAGV SUR L'AXE PARIS LYON DE SNCF VOYAGEURS DE 2019 À 2025 9

5.1. Les éléments de comparaison disponibles 9

5.2. Les éléments disponibles 10

5.3. Les résultats de la modélisation selon lesquels l'ouverture à la concurrence a été globalement positive pour le groupe SNCF ne sont pas incompatibles avec les évolutions constatées des comptes de SNCF Voyageurs et SNCF Réseau sur l'axe 11

6. IMPLICATIONS POUR LES DESSERTES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE 11

6.1. La concurrence rend nécessaire l'explicitation de la solidarité auparavant interne 11

6.2. Les effets de concurrence renforcent l'intérêt d'une vision consolidée du groupe SNCF 12

6.3. En conclusion, l'ouverture à la concurrence peut, sous réserves du respect de certaines conditions, être globalement bénéfique tant pour le groupe SNCF que pour les voyageurs 12

Annexe 3

Cette annexe analyse de l'ouverture à la concurrence de la grande vitesse par une lecture stratégique : l'exemple de Paris-Lyon, où l'ouverture a déjà eu lieu fournit un cas utile pour comprendre comment l'entrée concurrentielle déplace la valeur entre SNCF Voyageurs, SNCF Réseau, les entrants, les voyageurs et la collectivité.

1. Un cadre d'analyse qui distingue la concurrence utile de la concurrence destructrice de valeur

1.1. La concurrence ne doit pas être analysée seulement comme une perte de part de marché pour SNCF Voyageurs

Une lecture immédiate de la concurrence consiste à mesurer la baisse de part de marché de SNCF Voyageurs sur les axes où un entrant s'installe. Cette lecture est trop étroite. Dans une activité de réseau à coûts fixes élevés, la valeur économique se répartit entre les voyageurs, le transporteur historique, les entrants, le gestionnaire d'infrastructure, les gares, les fournisseurs de matériel roulant et la collectivité. Une baisse des recettes voyageurs de SNCF Voyageurs peut donc coexister avec une amélioration de la situation consolidée du groupe SNCF si les péages externes de SNCF Réseau augmentent, si les coûts d'exploitation de SNCF Voyageurs diminuent et si les rames dégagées trouvent une utilisation productive sur d'autres liaisons.

Cette approche est cohérente avec les analyses disponibles sur la concurrence ferroviaire en SLO (open access), notamment dans la grande vitesse italienne, qui montrent que les effets les plus robustes combinent baisse des prix, hausse des fréquences, meilleure segmentation commerciale, innovation de service et pression productive sur l'opérateur historique[1].

1.2. La concurrence crée surtout de la valeur lorsqu'elle accroît la fréquence, discipline les prix et utilise mieux les actifs

La concurrence utile n'est pas seulement une concurrence de prix. Elle est une concurrence d'offre, de fréquence, de qualité, de distribution et d'utilisation des actifs. L'augmentation de la fréquence réduit le temps d'attente moyen, accroît la probabilité de trouver un horaire adapté et peut révéler une demande qui n'était pas observable lorsque l'offre était plus rare. Les données 2024 publiées par l'ART sur Paris-Lyon illustrent cette combinaison : hausse de fréquence, hausse de fréquentation et prix moyens modérés par l'ouverture du marché.

La concurrence peut néanmoins détruire de la valeur si elle duplique des trains insuffisamment remplis sur des créneaux rares, si elle ne fait que déplacer des voyageurs existants, si les péages ne couvrent pas les coûts pertinents de l'infrastructure, ou si elle réduit durablement la capacité de financer les dessertes utiles mais moins rentables. L'enjeu n'est donc pas de maximiser abstraitement le nombre d'opérateurs, mais de vérifier que l'entrée améliore le surplus des voyageurs, l'usage du réseau et la soutenabilité du système ferroviaire.

[1], Cf. « *High Speed Rail Competition in Italy: A Major Railway Reform for a Win-Win Game?* », Christian Desmaris International Transport Forum Discussion Paper 2016-11, OCDE/ITF, 2016 ; Commission européenne, étude 2024 précitée mentionnant notamment une baisse de 31 % des prix en open access en Italie.: https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/high-speed-rail-competition-italy.pdf https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/rail-market-opening-competition-leads-lower-ticket-prices-eu-study-finds-2024-09-23_en

1.3. La grande vitesse est aussi en concurrence avec l'avion, la voiture, l'autocar et le covoiturage

L'ouverture à la concurrence intramodale ne doit pas faire oublier la concurrence intermodale. Le train à grande vitesse est particulièrement compétitif face à l'avion lorsque le temps porte-à-porte reste contenu, que les gares sont centrales, que la fréquence est élevée et que les prix demeurent attractifs.

Les enseignements de la libéralisation du transport aérien sont utiles : la concurrence a généralement réduit les tarifs et augmenté les choix, mais elle a aussi concentré les services sur les marchés les plus denses et laissé subsister des enjeux de desserte des territoires moins rentables[2] [3].

2. L'exemple de la liaison Paris-Lyon

2.1. Un axe dense, adapté à l'analyse des mécanismes concurrentiels mais non représentatif des dessertes fragiles

La liaison Paris-Lyon est un cas stylisé privilégié. Elle combine une demande élevée, une infrastructure performante, un temps de parcours ferroviaire très compétitif, des prix déjà optimisés, des péages significatifs et une capacité à redéployer des rames. Elle n'est donc pas représentative des liaisons d'aménagement du territoire les plus fragiles. Elle permet en revanche de comprendre pourquoi une perte de recettes de SNCF Voyageurs peut être compensée, en vision consolidée, par des recettes d'infrastructure et par une meilleure allocation des moyens de production.

La simulation effectuée par la mission retient une situation initiale de 20 trains par jour et par sens pour SNCF Voyageurs, un prix moyen de 59 euros par voyage, un remplissage de 85 %, un taux d'unité multiple (UM) de 1,5 et environ 6,8 millions de voyageurs annuels. Les recettes voyageurs de SNCF Voyageurs dans cette simulation s'établissent à environ 398 M€ par an et le résultat consolidé du groupe SNCF, après neutralisation des flux internes, à environ 173 M€ par an.

On notera que dans l'ensemble des configurations étudiées, on suppose que l'on se situe après la phase de la tarification de développement, donc en « régime de croisière » pour ce qui concerne les péages de SNCF Réseau.

[2] US Government Accountability Office, « *Airline Deregulation: Changes in Airfares and Service at Buffalo, New York* », T-RCED-99-286, 1999, rappelant que les travaux du GAO américain ont montré que la déréglementation aérienne avait conduit à des tarifs plus bas et à un meilleur service pour la plupart des voyageurs. : https://www.gao.gov/assets/t-rced-99-286.pdf

[3] Commission européenne, DG Concurrence, « Air Transport », page sectorielle, qui rappelle que la libéralisation du marché aérien européen a introduit une dynamique de marché, amélioré l'efficience, accru le choix et réduit les tarifs : https://competition-policy.ec.europa.eu/sectors/transport/air-transport_en

2.2. Deux configurations de concurrence sont distinguées : une phase de conquête et une phase plus mature

La première configuration correspond à une phase de conquête. Le nouvel entrant opère 10 trains par jour et par sens, pratique un prix moyen de 46 euros et atteint un remplissage de 50 %. SNCF Voyageurs maintient sa fréquence, baisse ses prix de 10 % et ajuste légèrement son taux d'unité multiple. Cette situation procure un gain important aux voyageurs mais reste fragile pour l'entrant.

La seconde configuration correspond à une phase plus mature. Le nouvel entrant conserve 10 trains par jour et par sens, remonte son prix moyen à 56 euros, atteint un remplissage de 90 % et opère avec un taux d'unité multiple de 1,2. SNCF Voyageurs limite sa baisse tarifaire à 5 % et réduit fortement son taux d'unité multiple pour maintenir ses fréquences, ce qui libère des rames. Cette situation est économiquement plus robuste et produit un gain consolidé significatif pour le groupe SNCF.

Tableau 1 : Paramètres et résultats opérationnels actualisés du cas Paris-Lyon

Indicateur	Situation initiale	Phase de conquête	Phase mature
Trains SNCF par jour et par sens	20	20	20
Trains du nouvel entrant par jour et par sens	0	10	10
Prix moyen SNCF par voyage	58,6 €	52,7 €	55,6 €
Prix moyen entrant par voyage	n.a.	46,1 €	55,6 €
Remplissage entrant	n.a.	50 %	90 %
Voyageurs annuels totaux	6,8 M	8,2 M	7,9 M
Variation du trafic total	0 %	+20 %	+16 %
Variation moyenne pondérée des prix	0 %	-12 %	-5 %

Source : Simulation mission.

Tableau 2 : Lecture économique actualisée du cas Paris-Lyon

Indicateur	Situation initiale	Phase de conquête	Phase mature
Recettes voyageurs SNCF Voyageurs	398 M€	361 M€	278 M€
Variation de la marge transporteur sur l'axe	/	-38 M€	-94 M€
Effet SNCF Voyageurs après rames libérées	/	-38 M€	-82 M€
Péages versés par le nouvel entrant	/	+116 M€	+116 M€
Effet réseau net estimé, y compris rames redéployées, différentiel	/	+109 M€	+145 M€
Résultat consolidé du groupe SNCF	173 M€	243 M€	235 M€
Écart de résultat consolidé différentiel	/	+71 M€	+63 M€
EBITDA du nouvel entrant	/	-86 M€	+7 M€
Gain voyageurs prix et fréquence différentiel	/	+66 M€	+35 M€
Effet environnemental estimé différentiel	/	+19 M€	+15 M€
Bilan collectif différentiel	/	+70 M€	+120 M€

Source : Simulation mission.

2.3. Le résultat consolidé du groupe SNCF est positif dans les deux configurations, mais sa composition change

En phase de conquête, le groupe SNCF gagne environ 71 M€ par an en vision consolidée malgré une baisse de la marge transporteur de SNCF Voyageurs sur l'axe. Ce gain provient essentiellement des péages du nouvel entrant, mais le bilan des acteurs ferroviaires au sens large reste négatif parce que l'entrant perd environ 86 M€ par an. La phase de conquête est donc favorable aux voyageurs, mais elle ne peut pas être interprétée comme un équilibre durable.

En phase mature, le groupe SNCF gagne environ 63 M€ par an. SNCF Voyageurs perd davantage sur l'axe, mais libère des rames dont le redéploiement procure une valeur. SNCF Réseau et le système d'infrastructure bénéficient des péages du nouvel entrant et des circulations rendues possibles ailleurs. L'entrant devient légèrement bénéficiaire. Le bilan collectif est donc nettement plus robuste, même si le gain voyageurs immédiat est inférieur à celui de la phase de conquête.

2.4. La demande est lue à travers l'effet prix et l'effet fréquence

La simulation modélise l'effet de la concurrence à partir de deux mécanismes principaux. L'élasticité prix intermodale sur cette liaison faiblement concurrencée ni par la voiture ni par l'avion est fixée à -0,6 et l'élasticité à la fréquence à environ 0,25, comme dans le rapport IGEDD/IGF sur la tarification de l'usage et le financement du réseau ferré national[4]. La hausse de trafic résulte donc à la fois de prix plus bas et d'une fréquence plus élevée. Cette approche est cohérente avec les pratiques de modélisation de la demande ferroviaire, qui mettent l'accent sur le prix, le temps de parcours, la fréquence, la qualité de service, les correspondances et les variables socio-économiques. Elle doit toutefois être complétée lorsque l'offre initiale était contrainte par la capacité ou par des prix implicitement plafonnés[5].

3. Le sujet de la demande non servie et du rationnement par l'offre

3.1. Une demande ne peut être définie qu'à un prix et à une qualité de service donnés

La demande n'existe pas comme un volume absolu indépendant du prix, du temps de parcours, de la fréquence, de la capacité et de la qualité. Elle est une relation entre un prix généralisé et une quantité. Dans le transport ferroviaire de voyageurs, le prix généralisé combine le billet, le temps de parcours, le temps d'accès, le temps d'attente, la fréquence, la fiabilité, le confort, le risque de ne pas trouver de place et la pénibilité d'une correspondance.

Dès lors, une partie de la demande observée peut être rationnée si les trains sont complets, si les prix nécessaires pour équilibrer l'offre seraient socialement ou commercialement inacceptables, ou si l'opérateur ne met pas en vente assez de capacité sur les créneaux demandés.

---

[4] Rapport IGF N° 2023-M-088-03 IGEDD N° 015252-01, février 2024

[5] Department for Transport, Transport Analysis Guidance, modules M1 à M4 sur la modélisation, la demande variable et l'incertitude ; Leigh Fisher et al., « Rail Demand Forecasting Estimation Study », 2016, sur l'amélioration des modèles d'élasticité et des déterminants de la demande ferroviaire. :
https://www.gov.uk/guidance/transport-analysis-guidance
https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a82d78ded915d74e6237e7c/phase2-rail-demand-forecasting-estimation-study.pdf

Ce point est important pour la grande vitesse française. En théorie, les services librement organisés (SLO) disposent d'une tarification dynamique. En pratique, il existe des plafonds de prix de fait liés à l'histoire du service public ferroviaire, aux cartes de réduction, aux abonnements, aux attentes politiques et sociales, aux comparaisons avec l'avion ou l'autocar, et à la nécessité pour l'opérateur de préserver l'image d'un mode de transport de masse.

Si le prix ne peut pas monter jusqu'au niveau qui égaliserait la demande et l'offre pendant certaines pointes, le marché peut être rationné par la capacité disponible plutôt que par le prix.

3.2. La demande non servie peut être mesurée par des méthodes dites de libération des contraintes (*unconstraining*), de débordement (*spill*) et de choix sous contrainte

La littérature sur le transport et le « *revenue management* » traite ce problème sous différents noms : demande latente, demande supprimée, demande non servie, *spill* (débordement), *recapture* (récupération) ou *unconstraining* (libération des contraintes).

L'idée commune est que la demande observée sous contrainte de capacité est inférieure à la demande qui se manifesterait si l'offre pouvait être adaptée.

Dans le transport aérien, les modèles de *spill-recapture* estiment la demande « vraie » qui aurait réservé un vol en l'absence de contrainte de capacité ; dans les modèles de transport public, les contraintes de capacité peuvent être introduites directement dans l'affectation des voyageurs, avec rétroaction sur les choix d'itinéraire et sur le coût ressenti[6] [7].

Pour les TAGV, ces méthodes pourraient être transposées à partir des courbes de réservation, des trains fermés à la vente, des refus ou reports d'achat observés dans les systèmes de distribution, des différences de prix entre dates comparables, des horaires saturés, du taux d'occupation par gare, des substitutions par avion, voiture ou autocar, et des réponses de la demande lors des ajouts ponctuels de capacité. Elles permettraient de distinguer trois sources de trafic des entrants : le trafic capté à SNCF Voyageurs, le trafic détourné d'autres modes et le trafic ferroviaire qui existait comme demande « non servie » mais n'apparaissait pas dans les ventes observées.

Toutefois, le taux important de TAGV affichant complet au cours de leur commercialisation pourrait aussi résulter de comportements de « thésaurisation » de certains voyageurs qui hésitent encore sur leur date ou heure de départ (ou sur le fait de voyageur), et préservent leurs valeurs d'option à un coût très faible ne dépassant pas les frais financiers éludés sur leur trésorerie, en tout cas pour les tarifs voyageurs, et les périodes pendant lesquelles les annulations n'entraînent pas de pénalités. C'est pourquoi il convient de rester très prudent vis-à-vis de cette notion de « demande non servie » et qu'en tout cas sa mesure opérationnelle reste très complexe.

[6] A. Drabicki et al., « Modelling the public transport capacity constraints' impact on passenger path choices in transit assignment models », Archives of Transport, 2017, qui distingue l'introduction explicite de contraintes physiques, la rétroaction demande-offre et les pénalités de confort liées à la congestion. : https://archivesoftransport.com/index.php/aot/article/view/162

[7] A. Drabicki et al., « Modelling the public transport capacity constraints' impact on passenger path choices in transit assignment models », Archives of Transport, 2017, qui distingue l'introduction explicite de contraintes physiques, la rétroaction demande-offre et les pénalités de confort liées à la congestion. : https://archivesoftransport.com/index.php/aot/article/view/162

Tableau 3 : Approches possibles pour traiter la demande non servie

Approche	Principe	Données nécessaires	Effet probable sur le bilan de concurrence
Élasticité prix-fréquence simple	Calcule le trafic à partir des prix et des fréquences observés.	Prix moyens, fréquences, volumes vendus.	Approche robuste mais peut sous-estimer la demande si l'offre initiale était saturée.
Unconstraining des réservations	Reconstitue la demande qui aurait acheté en l'absence de trains complets ou de classes fermées.	Courbes de réservation, fermetures de classes, trains fermés, prix par date.	Augmente le trafic induit et réduit la part imputée à la « cannibalisation » de SNCF Voyageurs.
Spill-recapture	Mesure les voyageurs refusés par capacité et leur recapture par d'autres trains ou modes.	Capacité, remplissage, achats manqués, reports horaires et modaux.	Majore le gain des voyageurs et les péages additionnels si l'offre nouvelle sert une demande non servie.
Choix discret avec capacité	Modélise les choix entre opérateurs et modes sous contrainte de places.	OD, prix, horaires, capacité, attributs de service.	Permet de distinguer substitution intramodale et élargissement du marché.
Modèle dynamique de long terme	Tient compte de l'équilibre offre-demande sur plusieurs années.	Séries longues, offre, prix, aménagement du territoire, prix énergie.	Peut révéler des effets de demande qui apparaissent au-delà de la phase de lancement.

Source : Mission.

3.3. L'estimation de la simulation se situe par défaut sur la variation de marge observable

La simulation de la mission se situe volontairement dans une logique prudente de variation de marge. Elle chiffre la perte de marge de SNCF Voyageurs sur l'axe, les péages externes apportés à SNCF Réseau, les effets de rames libérées, le gain voyageurs prix-fréquence et les externalités. Elle ne cherche pas à reconstituer de manière complète une demande non servie à partir des données fines de réservation.

Il est donc plausible que l'estimation soit plutôt prudente pour le groupe SNCF et pour les voyageurs si l'offre initiale était effectivement contrainte : une partie du trafic du nouvel entrant serait alors un trafic qui ne pouvait pas être servi par SNCF Voyageurs sans capacités supplémentaires, plutôt qu'un pur transfert de clientèle.

D'autres approches pourraient conduire à des résultats différents :

- une approche de surplus généralisé par courbe de demande donnerait plus de poids au gain des voyageurs et à la demande latente ;
- une approche de *revenue management* chercherait à mesurer les ventes perdues par épuisement du stock « *stock-out* » et les reports vers d'autres trains ;
- une approche de capacité-réseau mesurerait le coût d'opportunité des sillons utilisés par les entrants ;
- une approche de concurrence dynamique ferait varier la marge de SNCF Voyageurs, les prix et la capacité au fil de l'apprentissage du marché.

Ces approches ne contredisent pas la simulation de la mission ; elles montrent plutôt que le résultat constitue d'abord une base de discussion, *a priori* par défaut pour le groupe SNCF, et non une prévision complète.

4. Incertitudes sur l'ampleur et l'âpreté de la concurrence future

4.1. Les entrants déjà présents ou annoncés ne produiront pas tous les mêmes effets

L'incertitude reste forte sur l'ampleur et l'âpreté de la concurrence future en France. Trenitalia est déjà présente sur Paris-Lyon et a lancé Paris-Marseille en juin 2025. Kevin Speed dispose d'accords-cadres pour Paris-Lyon, Paris-Lille et Paris-Strasbourg à partir de l'horaire de service 2029. Velvet annonce une offre à grande vitesse indépendante sur la façade Atlantique avec 10 millions de places supplémentaires entre Paris, Angers, Nantes, Rennes et Bordeaux. Renfe est présente sur des services France-Espagne, mais ses ambitions au nord de Lyon restent plus incertaines. Ces projets n'ont pas la même maturité industrielle, les mêmes rames, les mêmes sillons, les mêmes besoins de maintenance ni les mêmes stratégies de prix[8] [9] [10] [11].

L'âpreté de la concurrence dépendra aussi de la capacité de SNCF Voyageurs à ajuster ses prix, ses unités multiples, ses marques, ses fréquences et son parc. Elle dépendra du niveau des péages, de la disponibilité des sillons, de la robustesse de l'horaire, de l'accès aux canaux de distribution, de la rareté des rames et de la capacité des entrants à atteindre rapidement des remplissages proches de l'équilibre. La situation observée sur Paris-Lyon ne doit donc pas être transposée mécaniquement à l'Atlantique, au Nord, à l'Est, au Sud-Est, aux intersecteurs ou aux relations internationales.

4.2. Les constats du transport aérien invitent à attendre des gains prix-fréquence sur les axes denses, mais aussi une concentration sur les marchés rentables, en l'absence de dispositifs publics de péréquation

La libéralisation aérienne fournit un parallèle utile pour les distances comparables à la grande vitesse. Les autorités et la littérature montrent généralement que la concurrence aérienne a réduit les tarifs, stimulé le trafic et augmenté le choix sur les marchés denses, tout en transformant les réseaux et en concentrant davantage les services sur les lignes les plus rentables. L'effet prix-fréquence observé dans l'aérien est donc cohérent avec ce que l'on peut attendre de la grande vitesse sur les axes denses. Il rappelle aussi que la concurrence ne garantit pas spontanément le maintien des dessertes moins rentables, sans intervention publique en tout cas[12]. [13]

---

[8] Velvet, site officiel, présentation de la compagnie et annonce de 10 millions de places supplémentaires entre Angers, Bordeaux, Nantes, Rennes et Paris : https://www.velvet.fr/

[9] FS Italiane, communiqué du 13 juin 2025 sur le lancement des Frecciarossa Paris-Marseille au 15 juin 2025, avec arrêts à Lyon Saint-Exupéry, Avignon TGV et Aix-en-Provence TGV. : https://www.fsitaliane.it/en/media/press-releases/2025/6/13/fs-group-frecciarossa-15june-paris-marseilles.html

[10] Autorité de régulation des transports, avis sur les accords-cadres SNCF Réseau-Kevin Speed, 22 mai 2024 : accords-cadres de dix ans à partir de l'horaire de service 2029 pour Paris-Lyon, Paris-Lille et Paris-Strasbourg. : https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2024/05/arts-opinion-on-framework-agreements-sncf-reseau-kevin-speed-05-2024.pdf

[11] Banque européenne d'investissement, fiche projet CARLA Open-Access High Speed Railway France, 2024 : financement envisagé de 20 rames et de trois centres de maintenance : https://www.eib.org/en/projects/all/20240471

[12] Severin Borenstein et Nancy L. Rose, « *How Airline Markets Work… or Do They? Regulatory Reform in the Airline Industry* », NBER/University of Chicago Press, 2014 ; présentation Brookings « *40 Years of Airline Deregulation* », 2018, qui rappelle l'expansion du trafic et les gains de productivité. : https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/10/40-Years-of-airline-deregulation-brookings-oct-2018-ROSE.pdf

[13] International Transport Forum, « *Liberalisation of Air Transport* », OCDE/ITF Research Report, 2019, sur les effets de la libéralisation aérienne sur les marchés, les fréquences, les prix et les stratégies de réseau. :

4.3. Fourchettes indicatives d'impact à horizon 2030, 2035 et 2040

Les fourchettes ci-dessous sont des ordres de grandeur putatifs. Elles ne constituent pas une prévision. Elles extrapolent la simulation de la mission sur le seul axe Paris-Lyon, qui correspond à l'ajout de 10 trains par jour et par sens par un entrant sur un axe très dense, en l'appliquant avec prudence à des modules partiels sur d'autres axes domestiques et internationaux.

Un module moins dense est pondéré à un niveau inférieur à Paris-Lyon ; un module international dont SNCF Voyageurs est aussi actionnaire ou opérateur partiel peut modifier la répartition entre SNCF Voyageurs et SNCF Réseau. Les intervalles ont donc vocation à borner l'ordre de grandeur, pas à fournir un chiffre central.

Tableau 4 : Ordres de grandeur putatifs de l'impact annuel de la concurrence TAGV pour le groupe SNCF et les voyageurs

Horizon	Intensité concurrentielle indicative	SNCF Voyageurs	SNCF Réseau et infrastructure	Groupe SNCF consolidé	Voyageurs
2030	1,5 à 3 équivalents Paris-Lyon partiels	-60 à -270 M€	+150 à +450 M€	+40 à +210 M€	+50 à +200 M€
2035	2,5 à 5 équivalents Paris-Lyon partiels ou matures	-100 à -450 M€	+250 à +750 M€	+60 à +350 M€	+80 à +330 M€
2040	3 à 7 équivalents, avec concurrence plus diffuse et internationale	-120 à -630 M€	+300 M€ à +1,0 Md€	+80 à +490 M€	+100 à +460 M€

Source : Simulation mission.

La lecture de ces fourchettes est la suivante.

SNCF Voyageurs peut perdre une part substantielle de marge sur les axes ouverts à la concurrence, notamment si la concurrence est mature et si les prix restent durablement plus bas.

SNCF Réseau bénéficie en revanche de péages externes, sous réserve que les trains supplémentaires soient effectivement commandés, qu'ils ne remplacent pas simplement des trains SNCF et que la capacité existe.

Le groupe SNCF consolidé devrait donc rester gagnant, mais le gain est inférieur au gain apparent de SNCF Réseau si les pertes du transporteur sont fortes ou si les rames libérées ne sont pas valorisées.

Les voyageurs gagnent par l'effet prix et fréquence, et gagneraient davantage si une part importante du trafic entrant correspond à une demande non servie en situation initiale.

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/05/liberalisation-of-air-transport_e600637b/1170876b-en.pdf

5. Eléments de comparaison avec les données de gestion des TAGV sur l'axe Paris Lyon de SNCF Voyageurs de 2019 à 2025

5.1. Les éléments de comparaison disponibles

Afin de vérifier la plausibilité des estimations effectuées ci-dessus, la mission a demandé quelques extraits de données de gestion de SNCF Voyageurs avant et après l'ouverture à la concurrence sur la première liaison ouverte en France en grande vitesse, à savoir Paris Lyon.

Cette comparaison a porté sur la comparaison des années 2019 (avant l'ouverture effective) et 2025 (après l'ouverture de cette liaison) :

- 2019 a été retenue comme année de début car il s'agit de la dernière année non perturbée par la crise sanitaire ayant commencé au cours du premier trimestre 2020. Cette année n'a pas été sans autres perturbations, notamment des mouvements sociaux nationaux important à la fin du dernier trimestre, mais l'année 2018 n'aurait pas été nettement plus « normale » du fait également de mouvements sociaux importants, ainsi que de grandes pannes ayant affecté le réseau ferré national ;
- 2025 a été retenue comme année de fin du test car il s'agit de la dernière année dont l'ensemble des données est disponible, sachant que la concurrence sur cette liaison ne semble pas encore manifestement stabilisée, notamment eu égard à des remplissages toujours très faibles chez le nouvel entrant Trenitalia.

On notera que, si la période vive de la crise sanitaire est terminée, des impacts durables sont constatés, notamment une chute du trafic d'« affaires » avec le développement de la visio-conférence, et en revanche une montée du trafic « loisirs » et de nouvelles habitudes de vie chez certaines personnes autorisées à télé-travailler partiellement, qui peuvent avoir développé des formes de bi-résidentialité susceptible de nourrir le trafic à grande vitesse.

Ces effets de structure de la demande ont probablement eu des effets sur le produit moyen par voyageur, avec le remplacement d'un motif à haute capacité à payer (affaires) par d'autres motifs, ayant eu en répercussion des effets sur la demande en 1ère classe, et donc aussi sur les nombres de sièges par rame, même à rame globalement identique, du fait de la plus grande occupation au sol d'un siège de 1ère classe que de seconde classe.

En parallèle de ces évolutions, et possiblement pour partie de l'ouverture à la concurrence sur cette liaison, SNCF Voyageurs a développé l'offre OuiGo avec des rames plus denses, mais des produits moyens plus bas, et une plus grande intensité de circulation des rames, et une distribution exclusivement numérique. 2 AR/j sont en 2025 assurés en OuiGo, le reste de l'offre de SNCF Voyageurs à grande vitesse étant encore très majoritairement en InOui sur cet axe.

Le champ géographique de la comparaison a été la grande vitesse entre Paris Gare de Lyon, et Lyon Part-Dieu, Lyon Perrache et Saint-Etienne (que Trenitalia ne dessert pas), avec ou sans arrêts intermédiaires (Le Creusot TGV, Mâcon TGV).

Le champ n'inclut pas Lyon Saint-Exupéry, ni les gares de la grande couronne parisienne (Massy, Marne-la-Vallée Chessy, Roissy) qui peuvent assurer une desserte complémentaire mais un peu différente (ne visant pas les centre villes notamment, avec des interactions avec les marchés du sud de Lyon à grande vitesse et d'une étoile à grande vitesse autour de Paris), ni le TER Paris Lyon conventionné, mais qui se situe dans un marché différent du fait d'un temps de trajet proche de 5 heures.

5.2. Les éléments disponibles

Du côté du nombre des trains par jour, les évolutions ont été assez faibles pour SNCF Voyageurs, avec un passage de 22 AR/j en inOui en 2019 à 19 AR/j en inOui et 2 AR/j en OuiGo en 2025. Trenitalia est passé d'aucun TAGV à 10 AR/j TAGV sur ce même périmètre Paris Gare de Lyon à Lyon Part Dieu en JOB en juin 2026.

L'augmentation mécanique des redevances de marché de SNCF Réseau par le seul effet de la hausse de volume sur l'axe, à même barème ne fait donc pas de doute, et pour 10+(21-22) = 9 AR/j sur 420 km de LGV environ et 32,80 €/train-km sur LGV en 2025 peut être estimé à 90 M€/an.

[redacted] En première approche, le groupe SNCF sort donc gagnant.

Cependant, le détourage des autres effets est très difficile. Alors que les trains-km de SNCF voyageurs sur l'axe ont très peu évolué, les péages payés par SNCF Voyageurs (RM et autres) sur l'axe sont passés de 153 à 218 M€ sur la période, soit une différence de 65 M€, soit une évolution de 43 % environ. Comme les trains-km de SNCF Voyageurs sont presque stables, l'effet est très essentiellement un effet prix et très peu d'effet volume pour SNCF Voyageurs.

Les touchers de gare payés par SNCF Voyageurs ont évolué également de 49 % environ, sur une base de départ plus petite certes, doit une différence de l'ordre de 8 M€, là aussi essentiellement de l'effet prix.

[redacted]

La montée en puissance de OuiGo, qui représente environ 10 % de l'offre de SNCF Voyageurs désormais sur l'axe, peut avoir, ensemble avec la baisse des places en 1ère classe et les évolutions structurelles du marché global, expliqué une partie des évolutions de prix constatés, mais probablement eu égard à sa faible part en volume un effet minoritaire. Le fait que l'ouverture à la concurrence puisse avoir pesé sur les prix de SNCF Voyageurs sur l'axe ne semble pas invraisemblable, mais son effet est difficile à cerner.

[redacted]



5.3. Les résultats de la modélisation selon lesquels l'ouverture à la concurrence a été globalement positive pour le groupe SNCF ne sont pas incompatibles avec les évolutions constatées des comptes de SNCF Voyageurs et SNCF Réseau sur l'axe

Au vu de la simulation de la mission, l'ouverture à la concurrence de la grande vitesse demeure globalement favorable aux voyageurs et au groupe SNCF, avec des gains importants de volume pour SNCF réseau et des plus pertes d'Ebitda pour SNCF Voyageurs. Le rapprochement avec les données des évolutions constatées entre 2019 et 2025 n'invalide pas ce constat, mais le détourage des autres effets est difficile.

La forte hausse des prix unitaires des péages sur la période (+43 % sur les péages à volume très proche), soit 6 % par an, qui a été considérée comme soutenable par l'ART, et qui a contribué au financement du renouvellement du réseau avant que les hausses unitaires deviennent probablement plus difficiles, pourrait être même plus explicative des pertes d'Ebitda constatées par SNCF Voyageurs que l'ouverture à la concurrence.

6. Implications pour les dessertes d'aménagement du territoire

6.1. La concurrence rend nécessaire l'explicitation de la solidarité auparavant interne

L'ouverture à la concurrence peut être positive pour le groupe SNCF et pour les voyageurs, mais elle rend plus visible la péréquation qui était auparavant interne à SNCF Voyageurs. Les liaisons denses peuvent voir leur prix baisser et leur fréquence augmenter, tandis que les liaisons fragiles ne seront pas nécessairement reprises par le marché. La réponse ne consiste pas à freiner la concurrence, mais à expliciter les instruments de solidarité pour les dessertes d'aménagement du territoire dont l'utilité collective est démontrée.

Cette explicitation doit s'appuyer sur les mêmes principes que l'analyse de la concurrence : observation des prix, des fréquences, des taux de remplissage, des péages, des rames libérées, des reports modaux et des effets sur le réseau. Elle doit aussi éviter que les gains de certains axes soient utilisés pour maintenir indistinctement toutes les dessertes existantes. Les dessertes fragiles doivent être qualifiées par leur utilité collective et leur contrefactuel, puis soutenues par des instruments ciblés lorsque le besoin est avéré.

6.2. Les effets de concurrence renforcent l'intérêt d'une vision consolidée du groupe SNCF

La simulation de la mission montre que le résultat de SNCF Voyageurs et le résultat consolidé du groupe SNCF peuvent diverger. Une décision rationnelle pour le transporteur peut ne pas être optimale pour le groupe si elle réduit les recettes de péage, dégrade l'usage du réseau ou empêche le redéploiement de rames. Inversement, une décision favorable au réseau peut être difficilement soutenable pour le transporteur si elle accentue trop la perte de marge. La gouvernance doit donc traiter simultanément les comptes de SNCF Voyageurs, de SNCF Réseau, des gares et des collectivités concernées.

6.3. En conclusion, l'ouverture à la concurrence peut, sous réserves du respect de certaines conditions, être globalement bénéfique tant pour le groupe SNCF que pour les voyageurs

La conclusion principale est que l'ouverture à la concurrence peut être positive pour les voyageurs et pour le groupe SNCF en vision consolidée, mais seulement si l'entrée crée une offre utile, si les trains supplémentaires sont suffisamment remplis, si les péages versés par les entrants contribuent effectivement au réseau, si les rames libérées par SNCF Voyageurs peuvent être redéployées de manière productive et si la pression concurrentielle ne se transforme pas durablement en guerre de prix destructrice.

La Commission européenne souligne que l'ouverture des marchés ferroviaires peut réduire les prix et augmenter la qualité de service ; l'ART constate pour sa part que Paris-Lyon a connu en 2024 une fréquentation supérieure de plus de 20 % à celle de 2019 et des prix moyens encore inférieurs de plus de 10 % au niveau antérieur à l'ouverture effective à la concurrence[14] [15].

Le cas Paris-Lyon actualisé montre une perte de marge pour SNCF Voyageurs, mais un gain net pour SNCF Réseau et aussi pour le groupe, grâce aux péages de l'entrant et au redéploiement des rames.

Il montre également que la phase de conquête est plus favorable aux voyageurs à court terme mais moins durable, tandis que la phase mature est plus robuste pour les acteurs ferroviaires.

La prise en compte de la demande non servie renforce cette conclusion sous réserve de vérification par les données de réservation.

Si une partie de la clientèle supplémentaire ne pouvait pas être servie par l'offre historique à prix socialement acceptable, alors l'entrée d'un nouvel opérateur ne se limite pas à prendre des voyageurs à SNCF Voyageurs : elle révèle et sert une demande latente, augmente le nombre global des voyageurs et accroît les péages du réseau.

Cette conclusion reste conditionnelle. Elle suppose que les entrants atteignent un remplissage suffisant, que les péages préservent le financement de l'infrastructure, que les sillons soient disponibles et que les dessertes d'aménagement du territoire soient traitées par des dispositifs explicites et non par une péréquation implicite devenue fragile.

---

[14] Cf. « Bilan ferroviaire France 2024 », Autorité de régulation des transports, juin 2025, notamment p. 1 et p. 5 sur Paris-Lyon : fréquentation supérieure de plus de 20 % à 2019 et prix moyens inférieurs de plus de 10 % au niveau observé avant l'ouverture à la concurrence : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2025/06/bilan-ferroviaire-france-2024_plaquette-a-mi-annee.pdf

[15] Cf. « *Rail market opening: competition leads to lower ticket prices, EU study finds* »„ Commission européenne, DG MOVE, 23 septembre 2024 : https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/rail-market-opening-competition-leads-lower-ticket-prices-eu-study-finds-2024-09-23_en

On notera aussi que l'analyse suppose qu'on se situe en régime de croisière sur le plan de la tarification d'infrastructure vis-à-vis de la phase avec rabais dit de développement, ce qui peut nuancer certaines conclusions pendant cette phase de montée en puissance.

ANNEXE 4

Des modes de gestion internes au groupe SNCF rénovés pour produire des choix plus cohérents entre ses branches

SOMMAIRE

1. UN ENJEU DE GOUVERNANCE INTERNE AU MOINS AUTANT QU'UN ENJEU DE FINANCEMENT 1

1.1. La divergence entre résultat de branche et résultat consolidé crée un risque de décision sous-optimale 1

1.2. La structure du groupe SNCF donne une capacité de coordination, mais elle ne supprime pas les exigences de neutralité concurrentielle 2

1.3. Le sujet est amplifié par la concurrence, la rareté des rames et le poids des péages 2

2. LES ENSEIGNEMENTS DE LA LITTÉRATURE ÉCONOMIQUE ET DU PARANGONNAGE EUROPÉEN 3

2.1. L'intégration verticale améliore la coordination mais peut réduire la neutralité concurrentielle 3

2.2. Les péages élevés sont à la fois un instrument de financement et une source d'incitations internes complexes 4

2.3. Le parangonnage européen plaide pour une gouvernance de groupe, mais sous « muraille de Chine » réglementaire 4

2.4. La théorie de l'agence et les travaux sur les prix de transfert éclairent les risques managériaux 5

3. LES INCITATIONS INTERNES DOIVENT ÊTRE RÉALIGNÉES SANS SUPPRIMER L'EXPERTISE DE SNCF VOYAGEURS 6

3.1. Le problème principal-agent se situe moins au sommet qu'aux niveaux intermédiaires de décision 6

3.2. Les dispositifs de rémunération et d'intéressement montrent l'importance des périmètres d'évaluation 6

3.3. Les indicateurs de performance doivent distinguer exécution, décision stratégique et contribution système 7

4. LA RESPONSABILITÉ JURIDIQUE N'IMPOSE PAS DE MAINTENIR UNE DESSERTE DÉFICITAIRE POUR SNCF VOYAGEURS MAIS FAVORABLE AU GROUPE 8

4.1. L'intérêt du groupe peut être pris en compte, mais il doit être documenté et équilibré 8

4.2. La suppression d'une desserte rentable au niveau consolidé peut être une erreur de gouvernance sans être une faute pénale 8

4.3. La meilleure protection juridique est une procédure de décision traçable 9

5. LES OPTIONS D'ORGANISATION INTERNE : AVANTAGES, RISQUES ET CONDITIONS DE RÉUSSITE 9

5.1. La simple poursuite d'un pilotage par branches ne suffit pas 9

5.2. La remontée complète de la planification des dessertes à SNCF Groupe serait puissante mais risquée 9

5.3. Une instance de pilotage stratégique conjointe paraît plus équilibrée 10

5.4. La solution recommandée combine pilotage groupe, responsabilité de branche et garde-fous de concurrence 10

6. LES ENSEIGNEMENTS POUR LES DESSERTES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE À GRANDE VITESSE 11

6.1. Les décisions de desserte doivent être instruites selon quatre comptes complémentaires 11

6.2. Le plan de transport, les rames et les péages doivent être pilotés ensemble mais pas confondus 12

6.3. Les managers de SNCF Voyageurs doivent être incités d'abord au progrès de performance de productivité et de qualité, non à l'abandon des dessertes fragiles 12

6.4. Les informations sensibles doivent être gérées par protocole 13

7. PROPOSITION DE DISPOSITIF CIBLE 13

7.1. Créer une instance de pilotage stratégique TAGV au niveau de SNCF Groupe 13

7.2. Mettre en place un compte de décision consolidé par liaison sensible 13

7.3. Réviser les incitations internes et les objectifs de branche 14

7.4. Préserver la responsabilité publique et la responsabilité concurrentielle 14

1. Un enjeu de gouvernance interne au moins autant qu'un enjeu de financement

1.1. La divergence entre résultat de branche et résultat consolidé crée un risque de décision sous-optimale

L'enjeu des dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse ne se limite pas à l'identification des liaisons déficitaires pour l'entreprise ferroviaire qui les exploite. Il tient aussi à la façon dont le groupe public ferroviaire arbitre entre des résultats économiques calculés à plusieurs bornes. Une même circulation peut apparaître déficitaire aux bornes de SNCF Voyageurs, parce qu'elle supporte une redevance d'infrastructure élevée, et rester utile ou rentable aux bornes du groupe, parce que cette redevance constitue une recette de SNCF Réseau et contribue au financement du réseau.

Cette situation est classique dans les groupes comportant une activité d'infrastructure et une activité avale de transport. La société mère cherche à optimiser la valeur consolidée, tandis que les branches raisonnent à partir de comptes propres, d'indicateurs de performance propres, et d'une expertise opérationnelle que le centre ne peut pas entièrement reconstituer. Dans le cas de la grande vitesse, la redevance de marché joue un rôle particulièrement sensible : elle n'est pas seulement un coût pour SNCF Voyageurs, mais aussi un instrument de financement de SNCF Réseau, dans un système où le gestionnaire d'infrastructure doit assurer l'accès au réseau de manière transparente et non discriminatoire.[1]

Cette divergence justifie une règle simple : les dessertes d'aménagement du territoire ne devraient pas être arbitrées sur le seul compte d'exploitation de SNCF Voyageurs, ni sur le seul compte de SNCF Réseau, mais sur un compte consolidé de décision, distinguant le résultat de SNCF Voyageurs, le résultat de SNCF Réseau, le résultat de SNCF Gares & Connexions, les effets sur les autorités organisatrices et les effets voyageurs. Cette consolidation ne doit pas supprimer les responsabilités propres de chaque entité ; elle doit empêcher que la redevance de marché, conçue pour financer des coûts fixes et refléter la capacité contributive des marchés, produise une incitation interne à supprimer une desserte qui reste favorable pour l'ensemble du système.

[1] Code des transports, art. L. 2111-9, qui confie à SNCF Réseau l'accès à l'infrastructure, la répartition des capacités, la tarification, la gestion des circulations, la maintenance et le développement du réseau, dans des conditions transparentes et non discriminatoires, avec notamment un objectif d'aménagement du territoire : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000023086525/LEGISCTA000023070261/

1.2. La structure du groupe SNCF donne une capacité de coordination, mais elle ne supprime pas les exigences de neutralité concurrentielle

Le groupe SNCF est organisé autour d'une société mère, SNCF SA, et de sociétés filles, dont SNCF Réseau, SNCF Gares & Connexions et SNCF Voyageurs.[2] Cette organisation crée une possibilité de coordination que n'auraient pas des entités totalement indépendantes. Elle permet en principe de rapprocher les choix de plan de transport, d'investissement dans les rames, de maintenance, d'usage des gares, de tarification voyageurs et de stratégie d'infrastructure. Cette coordination est un atout pour traiter des sujets où les externalités internes sont fortes, notamment le dimensionnement du parc de rames à grande vitesse, l'utilisation des sillons en pointe, le maintien des intersecteurs et l'équilibre des prolongements sur ligne classique.

Cette capacité de coordination est toutefois encadrée. SNCF Réseau exerce des missions d'accès à l'infrastructure, de tarification, de répartition des capacités, de gestion opérationnelle, de maintenance et de développement du réseau dans des conditions qui doivent rester transparentes et non discriminatoires. Le droit européen poursuit le même objectif de transparence et d'accès non discriminatoire au réseau pour toutes les entreprises ferroviaires.[3] Les règles de séparation comptable de SNCF Voyageurs, et l'attention portée par l'Autorité de la concurrence à la prévention des discriminations, des subventions croisées non licites et des distorsions de concurrence, montrent que l'intégration capitalistique du groupe ne peut pas être utilisée pour recréer un avantage opérationnel opaque au profit de l'opérateur historique.[4]

La conclusion opérationnelle est donc double. D'une part, la coordination groupe doit être renforcée pour éviter les décisions incohérentes entre branches. D'autre part, cette coordination doit porter sur les principes stratégiques, les méthodes d'évaluation et les trajectoires d'actifs, non sur des instructions susceptibles de conduire SNCF Réseau à traiter SNCF Voyageurs différemment des autres opérateurs. La frontière est importante : le groupe peut définir ce que doit être une optimisation consolidée de ses propres actifs ; il ne peut pas utiliser le gestionnaire d'infrastructure comme instrument de préférence concurrentielle.

1.3. Le sujet est amplifié par la concurrence, la rareté des rames et le poids des péages

L'ouverture progressive à la concurrence accentue les tensions internes. Lorsque SNCF Voyageurs détenait la quasi-totalité du marché domestique de la grande vitesse, le groupe pouvait plus facilement tolérer des écarts entre la logique commerciale de certaines liaisons et la logique de financement du réseau, car les péages versés par l'opérateur historique revenaient, en partie, au système ferroviaire public. Avec l'arrivée d'opérateurs concurrents, les axes les plus rentables deviennent plus disputés, les marges de SNCF Voyageurs peuvent se réduire et les décisions de plan de transport doivent intégrer à la fois le risque d'écrémage et les recettes externes que les nouveaux opérateurs versent à SNCF Réseau.

---

[2] Groupe SNCF, « Sociétés du Groupe », page officielle indiquant l'organisation autour de SNCF SA et des sociétés filles SNCF Réseau, SNCF Gares & Connexions, Rail Logistics Europe, SNCF Voyageurs, GEODIS et Keolis : https://www.groupe-sncf.com/fr/groupe/portrait-entreprise/groupe-societes

[3] Directive 2012/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen, notamment les principes de transparence et d'accès non discriminatoire à l'infrastructure : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32012L0034

[4] Autorité de la concurrence, avis n° 24-A-04 du 20 juin 2024 relatif au projet de règles de séparation comptable de SNCF Voyageurs, qui rappelle le rôle préventif de la séparation comptable contre les discriminations, subventions croisées et distorsions de concurrence : https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/avis/relatif-un-projet-de-regles-de-separation-comptable-de-la-sa-sncf-voyageurs

La rareté des rames renforce cet enjeu. Une rame à grande vitesse peut être affectée à une relation très contributive, à un service caboteur avec fonction territoriale, à un prolongement terminal moins rempli ou à un intersecteur. Chaque affectation produit des effets différents sur SNCF Voyageurs, SNCF Réseau, les gares et les voyageurs. Les choix de matériel roulant, notamment entre rames très capacitaires et rames plus souples pour des dessertes de moindre volume, ont des effets de long terme. Ils ne peuvent pas être optimisés correctement si l'on raisonne uniquement en résultat de branche, sans tenir compte du capital immobilisé dans les lignes à grande vitesse notamment.

2. Les enseignements de la littérature économique et du parangonnage européen

2.1. L'intégration verticale améliore la coordination mais peut réduire la neutralité concurrentielle

La littérature économique ferroviaire oppose traditionnellement deux bénéfices et deux risques. L'intégration verticale facilite la coordination entre infrastructure et exploitation, ce qui est décisif pour le graphique, les travaux, la robustesse, les investissements et la stratégie de capacité. Elle peut en revanche rendre plus difficile la garantie d'un accès équitable pour les concurrents de l'opérateur intégré. La séparation verticale ou la séparation fonctionnelle rend la concurrence plus crédible, mais elle peut créer des coûts de coordination et des incitations divergentes entre le gestionnaire d'infrastructure et les transporteurs.[5]

Les travaux européens sur la séparation verticale soulignent que les défauts d'alignement peuvent toucher la planification des investissements, les horaires, l'allocation des sillons et la gestion opérationnelle quotidienne.[6] Les analyses économétriques comparant séparation, intégration et modèles de holding concluent plutôt à l'absence de solution universelle : la structure la plus efficace dépend notamment de la densité du trafic, du degré de concurrence, de la qualité de la régulation et de la capacité à aligner les incitations.[7]

Pour le sujet traité ici, cette littérature suggère qu'un groupe public intégré peut être utile s'il est capable d'arbitrer les actifs rares au niveau système. Mais elle suggère aussi que l'intégration ne suffit pas. Il faut des garde-fous de concurrence, une séparation comptable robuste, une régulation indépendante, une traçabilité des décisions et des indicateurs qui évitent de masquer les transferts de valeur entre branches.

---

[5] E.CA Economics, Vertical Integration, Competition and Efficiency in the Rail Industry, rapport final, juin 2024, qui synthétise les arbitrages entre coordination industrielle, concurrence intramodale, régulation et coûts de séparation : https://www.e-ca.com/wp-content/uploads/2024/08/eca-report-on-vertical-integration-in-rail-transport-june-2024-final.pdf

[6] D. van de Velde, C. Nash, A. Smith, F. Mizutani, S. Uranishi, M. Lijesen et F. Zschoche, EVES-Rail - Economic effects of Vertical Separation in the railway sector, rapport technique pour la Community of European Railway and Infrastructure Companies, 2012 : https://www.cer.be/images/publications/positions/Full-Report.pdf

[7] F. Mizutani, S. Uranishi et C. Nash, Comparing the costs of vertical separation, integration, and intermediate organisational structures in European and East Asian railways, Journal of Transport Economics and Policy, 2015 ; version de travail : https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/82986/3/finalversionNovember2014%5B1%5D.pdf

2.2. Les péages élevés sont à la fois un instrument de financement et une source d'incitations internes complexes

La France se caractérise par des péages de grande vitesse élevés, historiquement liés à la volonté de financer une part importante des coûts du réseau par les services les plus contributifs. Les travaux de Crozet et Chassagne ont précisément décrit la tension française entre concurrence et financement du réseau : un niveau élevé de redevances peut contribuer au financement des lignes à grande vitesse, mais il modifie l'économie des opérateurs et peut contraindre l'entrée ou la soutenabilité de certaines dessertes.[8]

Les analyses internationales sur les redevances d'accès des trains à grande vitesse montrent que les coûts marginaux d'usage de l'infrastructure sont généralement beaucoup plus faibles que les péages effectivement facturés lorsque des majorations de marché financent les coûts fixes.[9] Cette situation n'est pas illégitime en soi, dès lors qu'elle respecte les règles européennes. Elle devient toutefois délicate dans un groupe intégré : la redevance facturée à SNCF Voyageurs est une charge pour la branche aval, une recette pour la branche réseau et un instrument de financement du système. Elle ressemble à un prix de transfert intragroupe, mais elle est aussi un prix régulé ouvert à des tiers, ce qui interdit de la traiter comme un simple mécanisme interne.

La conséquence est que les managers de SNCF Voyageurs, en dehors de leur Président de branche, membre du Comex du groupe SNCF, peuvent avoir une incitation rationnelle, au regard de leurs propres comptes, à réduire ou supprimer des dessertes dont le déficit apparent vient en grande partie de la redevance de marché. Cette incitation n'est pas nécessairement cohérente avec l'intérêt consolidé du groupe si la suppression entraîne une perte de recettes de réseau supérieure aux coûts évités, ou si elle dégrade l'utilité collective sans libérer une rame ou un sillon pour un usage plus contributif. La bonne méthode consiste donc à instruire simultanément le résultat transporteur, la contribution au réseau et la valeur d'opportunité des actifs libérés.

2.3. Le parangonnage européen plaide pour une gouvernance de groupe, mais sous « muraille de Chine » réglementaire

Le modèle allemand, avec Deutsche Bahn organisée comme groupe intégré comprenant une infrastructure et des activités de transport juridiquement séparées, illustre les avantages et les critiques d'un modèle de holding. Il permet une certaine coordination industrielle, mais il fait l'objet de débats récurrents sur les incitations du gestionnaire d'infrastructure, la qualité du réseau et le risque de conflits d'intérêts. Les analyses comparatives récentes soulignent que l'Allemagne a longtemps maintenu un modèle de holding, tandis que le Royaume-Uni et la Suède ont davantage séparé infrastructure et exploitation, avec des résultats contrastés selon les périodes et les segments de marché.[10]

---

[8] Y. Crozet et F. Chassagne, Rail access charges in France: Beyond the opposition between competition and financing, Research in Transportation Economics, 39(1), 2013, p. 247-254 : https://ideas.repec.org/a/eee/retrec/v39y2013i1p247-254.html

[9] M. Sánchez-Borràs, C. Nash, P. Abrantes et A. López-Pita, Rail access charges and the competitiveness of high speed trains, Transport Policy, 17(2), 2010, p. 102-109 : https://ideas.repec.org/a/eee/trapol/v17y2010i2p102-109.html

[10] Advisory Board to the Italian Transport Regulation Authority, Vertical Separation in Railways - Lessons to be Learned, 2025 ; voir également les développements comparatifs sur Allemagne, Suède et Royaume-Uni : https://www.autorita-trasporti.it/wp-content/uploads/2025/10/REPORT-OF-THE-ADVISORY-BOARD-VERTICAL-SEPARATION-IN-RAILWAYS.pdf

Le cas italien est également instructif. Rete Ferroviaria Italiana et Trenitalia appartiennent au groupe Ferrovie dello Stato Italiane, mais la concurrence à grande vitesse avec Italo a été rendue possible par une régulation de l'accès au réseau, des redevances plus favorables à l'entrée et des règles de séparation. Les travaux de Beria, Emile Quinet, de Rus et Schulz ont comparé les niveaux de libéralisation en Italie, France, Allemagne et Espagne et souligné que les formes institutionnelles ne suffisent pas : ce sont les règles d'accès, les prix, la disponibilité des actifs et l'effectivité du régulateur qui déterminent le résultat concurrentiel.[11]

La leçon pour la France est que la solution ne consiste ni à ignorer l'intégration du groupe ni à la pousser jusqu'à une centralisation opérationnelle complète. Elle consiste à créer un pilotage stratégique qui exploite les synergies de groupe sans interférer avec l'accès non discriminatoire au réseau. La gouvernance interne doit donc être conçue comme un dispositif d'alignement des décisions propres à SNCF, et non comme un mécanisme de préférence vis-à-vis de SNCF Voyageurs.

2.4. La théorie de l'agence et les travaux sur les prix de transfert éclairent les risques managériaux

La théorie principal-agent rappelle que les dirigeants d'une unité opérationnelle ne détiennent pas seulement une information plus fine que la société mère ; ils peuvent aussi être évalués sur des objectifs qui ne coïncident pas entièrement avec ceux du groupe. Dans un environnement « multitâches », des incitations trop fortement attachées à un indicateur partiel peuvent conduire les managers à négliger des dimensions moins mesurées, telles que la robustesse du réseau, la cohérence territoriale ou la valeur consolidée des actifs.[12]

Les travaux sur les prix de transfert montrent également qu'un prix interne peut simultanément servir à mesurer la performance des divisions, à orienter leurs décisions et à refléter une stratégie de groupe. Lorsqu'un prix interne est proche d'un prix de marché, il peut responsabiliser les entités ; lorsqu'il est élevé parce qu'il sert aussi des objectifs stratégiques, il peut aussi distordre les choix locaux si les managers sont évalués sur la seule rentabilité divisionnelle.[13]

La redevance de marché n'est pas un prix de transfert ordinaire, car elle est encadrée par le droit ferroviaire et vaut aussi pour les concurrents. Mais, du point de vue interne de SNCF Voyageurs, elle produit des effets comparables : elle affecte le résultat de la branche, modifie la hiérarchie apparente des dessertes et peut conduire à préférer une suppression de service qui est rationnelle localement mais pas nécessairement optimale au niveau consolidé. Le pilotage doit donc intégrer des indicateurs de profitabilité consolidée, sans neutraliser totalement les signaux de coût qui incitent SNCF Voyageurs à l'efficience.

---

[11] P. Beria, E. Quinet, G. de Rus et C. Schulz, A comparison of rail liberalisation levels across four European countries, Research in Transportation Economics, 36(1), 2012, p. 110-120 ; version de travail : https://mpra.ub.uni-muenchen.de/29142/1/MPRA_paper_29142.pdf

[12] B. Holmström et P. Milgrom, Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design, Journal of Law, Economics, & Organization, 7, 1991, p. 24-52 : https://people.duke.edu/~qc2/BA532/1991%20JLEO%20Holmstrom%20Milgrom.pdf

[13] T. Baldenius et S. Reichelstein, External and Internal Pricing in Multidivisional Firms, Journal of Accounting Research, 44(1), 2006, p. 1-28 : https://ideas.repec.org/a/bla/joares/v44y2006i1p1-28.html

R. G. Eccles, Control with Fairness in Transfer Pricing, Harvard Business Review, novembre 1983 : https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=31209

3. Les incitations internes doivent être réalignées sans supprimer l'expertise de SNCF Voyageurs

3.1. Le problème principal-agent se situe moins au sommet qu'aux niveaux intermédiaires de décision

Le président de SNCF Voyageurs, lorsqu'il participe aux instances de direction du groupe, dispose en principe d'une vision plus large que celle de la seule branche transport. Cette situation réduit le risque de conflit au sommet, car il peut intégrer les effets sur SNCF Réseau, les gares, la trajectoire de groupe et la soutenabilité politique du service. Les pages de gouvernance du groupe SNCF confirment que le président de SNCF Voyageurs figure parmi les dirigeants du groupe, aux côtés notamment du président de SNCF Réseau et des responsables des fonctions transversales.[14]

Le problème demeure toutefois aux niveaux où les marchés sont instruits concrètement. Les équipes de SNCF Voyageurs détiennent l'expertise fine des segments de clientèle, des prix, des horaires, du remplissage, des roulements, des contraintes commerciales et de la concurrence. Ce sont elles qui peuvent identifier les trains à supprimer, les arrêts à alléger, les fréquences à déplacer ou les rames à redéployer. Si leur évaluation repose principalement sur le résultat de SNCF Voyageurs, elles peuvent proposer des évolutions favorables à la branche mais défavorables au groupe, notamment lorsque la suppression d'une desserte fait disparaître une contribution importante à la redevance de marché.

Le pilotage groupe doit donc résoudre un paradoxe. Il ne faut pas retirer aux équipes commerciales l'expertise qui fonde la qualité des décisions ; mais il ne faut pas leur laisser seules la capacité de transformer une rationalité locale en décision structurante pour le système. La réponse la plus adaptée n'est cependant probablement pas une recentralisation complète. C'est une procédure de validation consolidée, dans laquelle les propositions de SNCF Voyageurs sont évaluées à plusieurs bornes avant décision.

3.2. Les dispositifs de rémunération et d'intéressement montrent l'importance des périmètres d'évaluation

Les informations publiques disponibles sur la rémunération du groupe SNCF indiquent que les cadres peuvent percevoir une part variable dépendant de leur contribution à l'atteinte des résultats, tandis que l'intéressement est versé selon les résultats dans chacune des sociétés du groupe.[15] Ces éléments ne permettent pas de reconstituer les objectifs détaillés des managers en charge de la grande vitesse. Ils suffisent toutefois à souligner un point de gouvernance : lorsque les dispositifs variables et les accords d'intéressement sont définis par périmètre de société, les salariés et managers peuvent percevoir la performance à travers le résultat de leur entité d'appartenance.

[14] Groupe SNCF, « L'équipe dirigeante », page officielle du comité de direction du groupe, incluant le PDG de SNCF Voyageurs et le PDG de SNCF Réseau : https://www.groupe-sncf.com/fr/groupe/gouvernance/equipe-dirigeante

[15] SNCF, « La rémunération au groupe SNCF », page officielle indiquant notamment l'existence d'une part variable pour les cadres et d'un intéressement versé selon les résultats dans chacune des sociétés du groupe : https://emploi.sncf.com/travailler-pour-le-groupe-sncf/remuneration-sncf

Les communications syndicales publiées ces dernières années confirment que les montants d'intéressement sont discutés par société ou périmètre d'entreprise et que certaines organisations revendiquent une approche plus intégrée au niveau du groupe.[16] Les montants mis en avant pour SNCF Voyageurs, la holding ou d'autres entités ne doivent pas être interprétés comme une preuve directe des positions syndicales sur les dessertes d'aménagement du territoire. Ils peuvent cependant contribuer à expliquer pourquoi les organisations sociales réagissent différemment selon que la décision paraît favorable à une branche, défavorable à une autre, ou perçue comme contraire à l'unité du groupe.

Il serait évidemment excessif d'attribuer les positions syndicales à la seule mécanique d'intéressement. Les syndicats défendent aussi l'emploi, les métiers, la qualité du service, l'unité sociale du groupe, les conditions de travail, les sites de maintenance et la perception d'un service public national. L'intéressement peut néanmoins renforcer certaines sensibilités : les agents d'une branche déficitaire peuvent contester une logique de résultat local ; ceux d'une branche performante peuvent être plus sensibles à la redistribution de la valeur ; les agents de SNCF Réseau peuvent considérer qu'une réduction de péages ou une suppression de trains menace la régénération du réseau. Pour la gouvernance, le point important est de rendre visibles les arbitrages consolidés afin qu'ils ne soient pas interprétés comme des transferts opaques entre branches.

3.3. Les indicateurs de performance doivent distinguer exécution, décision stratégique et contribution système

La réforme de la gouvernance interne ne doit pas conduire à évaluer SNCF Voyageurs sur un résultat consolidé qu'elle ne maîtrise pas. Elle doit plutôt séparer trois niveaux. Le premier niveau est l'exécution opérationnelle : ponctualité, satisfaction clients, maîtrise du coût net des recettes par rapport à un prévisionnel validé, sécurité, productivité des rames et qualité commerciale. Le deuxième niveau est la décision stratégique : maintien ou suppression de dessertes, trajectoire de parc, volumes de fréquences, politique d'arrêts et redéploiements de rames. Le troisième niveau est la contribution système : redevance de marché, recettes de gares, utilisation de la capacité, impact sur le fonds de concours, valeur des alternatives et bilan collectif.

SNCF Voyageurs devrait rester responsable du premier niveau et contribuer fortement au deuxième. SNCF Groupe devrait valider le deuxième lorsque les effets sont significatifs pour SNCF Réseau, les gares, la capacité ou l'aménagement du territoire. SNCF Réseau devrait documenter le troisième pour sa partie réseau, tout en conservant l'indépendance et la neutralité imposées par le droit. Cette distinction protège à la fois l'efficience de l'opérateur et la cohérence du groupe.

[16] CFDT Cheminots, « Intéressement SNCF Holding », juin 2025, indiquant l'existence d'accords par périmètre d'entreprise : https://www.cheminots.net/topic/52125-cfdt-cheminots-int%C3%A9ressement-sncf-holding/
UNSA-Ferroviaire, « L'intéressement 2024 », récapitulant des montants par SA/SAS du groupe SNCF : https://www.unsa-ferroviaire.org/linteressement-2024/

4. La responsabilité juridique n'impose pas de maintenir une desserte déficitaire pour SNCF Voyageurs mais favorable au groupe

4.1. L'intérêt du groupe peut être pris en compte, mais il doit être documenté et équilibré

Le droit pénal des sociétés ne transforme pas toute décision économiquement discutable en infraction. L'abus de biens sociaux suppose notamment un usage des biens, du crédit, des pouvoirs ou des voix de la société, effectué de mauvaise foi, contraire à l'intérêt de celle-ci, à des fins personnelles ou pour favoriser une autre société ou entreprise dans laquelle le dirigeant est intéressé.[17] Dans les groupes de sociétés, la jurisprudence « Rozenblum » admet qu'une opération apparemment défavorable à une société puisse être justifiée par l'intérêt du groupe, sous réserve d'une politique commune, d'une contrepartie ou d'un équilibre des engagements, et du respect des capacités financières de la société qui supporte la charge.[18]

Appliqué aux dessertes à grande vitesse, ce cadre invite à éviter deux conclusions excessives. La première serait de considérer que le président de la société mère engagerait automatiquement sa responsabilité pénale s'il laissait supprimer une desserte non rentable pour SNCF Voyageurs mais rentable aux bornes du groupe. Une telle conclusion serait trop large : la suppression d'une desserte est une décision industrielle et commerciale, qui ne constitue pas en elle-même un usage frauduleux des biens sociaux. La seconde conclusion excessive serait de considérer que l'intérêt du groupe permettrait de faire supporter sans limite à une filiale des charges contraires à son intérêt propre. L'intérêt de groupe doit être équilibré et documenté.

4.2. La suppression d'une desserte rentable au niveau consolidé peut être une erreur de gouvernance sans être une faute pénale

Lorsqu'une desserte est déficitaire pour SNCF Voyageurs mais positive au niveau consolidé, sa suppression peut constituer une erreur de gouvernance si elle n'a pas été instruite aux bonnes bornes. Elle peut aussi être contraire aux objectifs publics d'aménagement du territoire ou à la stratégie de long terme du groupe. Mais l'engagement de la responsabilité pénale du président de la société mère supposerait d'autres éléments, notamment la mauvaise foi, l'usage abusif de biens ou pouvoirs, et la poursuite d'un intérêt personnel ou d'un avantage indu pour une autre entité. La décision de supprimer une desserte, prise pour améliorer la rentabilité de SNCF Voyageurs ou redéployer une rame, ne remplit pas en elle-même ces critères.

La conclusion change encore si la rame libérée peut être affectée à une desserte plus rentable pour le groupe. Dans ce cas, la suppression peut être favorable à SNCF Voyageurs et au groupe, même si elle est défavorable au territoire concerné. Le débat devient alors un débat de politique publique, d'aménagement du territoire et de compensation éventuelle, non un débat pénal. Il faut toutefois que la décision soit documentée : le groupe doit pouvoir montrer que le redéploiement attendu est réel, que les effets sur SNCF Réseau et les gares ont été pris en compte, que les obligations contractuelles ou engagements historiques ont été examinés, et que les alternatives pour les voyageurs ont été évaluées.

---

[17] Code de commerce, art. L. 242-6, relatif notamment à l'abus de biens sociaux par les dirigeants de sociétés anonymes : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000028312097

[18] Cour de cassation, chambre criminelle, 4 février 1985, arrêt dit Rozenblum, n° 84-91.581, sur la prise en compte de l'intérêt de groupe en matière d'abus de biens sociaux : https://www.legifrance.gouv.fr/juri/id/JURITEXT000007064646/

4.3. La meilleure protection juridique est une procédure de décision traçable

La responsabilité des dirigeants se maîtrise moins par une centralisation totale que par une procédure documentée. Chaque décision de suppression ou de réduction significative d'une desserte d'aménagement du territoire devrait comporter un compte de résultat transporteur, un compte réseau, un compte gares, une estimation de la valeur de redéploiement de la rame, une analyse de capacité, un examen des engagements historiques, une évaluation des alternatives et une décision motivée. Si la décision est défavorable à SNCF Voyageurs mais favorable au groupe, elle doit être accompagnée d'un mécanisme interne ou externe de compensation, d'un objectif de qualité ou d'un prévisionnel validé. Si elle est favorable à SNCF Voyageurs mais défavorable au groupe, elle doit être réexaminée au niveau groupe avant toute mise en œuvre.

Cette procédure a également une utilité concurrentielle. Elle permet de démontrer que les arbitrages internes ne conduisent pas SNCF Réseau à discriminer les concurrents et que les éventuelles modulations de péage ou priorités de capacité sont fondées sur des critères publics, contrôlables et ouverts à tous les opérateurs.

5. Les options d'organisation interne : avantages, risques et conditions de réussite

5.1. La simple poursuite d'un pilotage par branches ne suffit pas

La première option consisterait à laisser SNCF Voyageurs décider principalement de son plan de transport grande vitesse, avec consultation ponctuelle de SNCF Réseau et de SNCF Groupe. Cette option préserve l'expertise commerciale et la responsabilité opérationnelle. Elle limite aussi les risques de mélange des rôles entre l'opérateur et le gestionnaire d'infrastructure. Elle est cependant insuffisante pour les dessertes d'aménagement du territoire, car elle laisse subsister une incitation à optimiser le résultat de branche au détriment de la valeur consolidée.

Cette option ne devrait donc pas être retenue comme régime cible. Elle peut fonctionner pour des ajustements commerciaux ordinaires, mais pas pour les décisions affectant des dessertes fragiles, des intersecteurs, des prolongements sur ligne classique ou des investissements majeurs de parc.

5.2. La remontée complète de la planification des dessertes à SNCF Groupe serait puissante mais risquée

La deuxième option consisterait à transférer à SNCF Groupe l'unité chargée de planifier les dessertes TAGV. Elle aurait l'avantage de placer directement le plan de transport au niveau où peuvent être arbitrés les effets sur les rames, le réseau, les gares, le fonds de concours et la stratégie concurrentielle. Elle réduirait le risque que SNCF Voyageurs propose des suppressions localement rationnelles mais consolidées défavorables.

Cette option comporte toutefois des risques importants. Elle peut couper la planification de l'expertise commerciale, tarifaire et opérationnelle de SNCF Voyageurs. Elle peut créer une confusion entre stratégie groupe et exécution de l'entreprise ferroviaire. Elle peut aussi accroître le risque concurrentiel si des informations relatives au réseau, aux concurrents ou aux capacités étaient utilisées pour orienter le plan de transport de SNCF Voyageurs. Elle exigerait donc des cloisons très strictes, des règles d'accès à l'information et un contrôle renforcé par l'ART et, le cas échéant, par l'Autorité de la concurrence.

5.3. Une instance de pilotage stratégique conjointe paraît plus équilibrée

La troisième option, plus équilibrée, consiste à maintenir chez SNCF Voyageurs l'expertise de marché et la responsabilité d'exécution, tout en créant ou renforçant au niveau SNCF Groupe une instance de pilotage stratégique des dessertes TAGV. Cette instance ne traiterait pas tous les ajustements horaires. Elle validerait les principes du plan de transport, les grandes familles de dessertes, les suppressions ou créations ayant un effet système, les trajectoires de parc, les politiques tarifaires structurantes, les relations avec les modulations de péage et les investissements majeurs, notamment dans les rames ou la capacité d'artères majeures du réseau comme les principales LGV et les entrées dans Paris voire quelques nœuds critiques en capacité empruntés significativement par les TAGV.

Cette instance devrait associer SNCF Voyageurs, SNCF Réseau, SNCF Gares & Connexions, la direction financière du groupe, la stratégie, les affaires juridiques et la direction chargée du lien avec la régulation chez SNCF Réseau. Elle devrait disposer d'un secrétariat analytique capable de produire des comptes multi-bornes par liaison ou famille de liaisons. Elle ne devrait pas se substituer à SNCF Réseau pour l'allocation de capacité ou la tarification régulée. Elle devrait seulement faire apparaître les conséquences consolidées des décisions prises par les branches.

5.4. La solution recommandée combine pilotage groupe, responsabilité de branche et garde-fous de concurrence

La solution la plus robuste est une gouvernance à deux niveaux. Au premier niveau, SNCF Voyageurs conserve l'initiative commerciale, la connaissance des marchés et la responsabilité d'exécution. Au second niveau, SNCF Groupe valide les décisions structurantes à partir d'une instruction consolidée. SNCF Réseau fournit les données de coûts, de recettes de péages, de capacité et de robustesse, mais dans un cadre identique à celui qui pourrait être fourni à l'État, à l'ART et à l'observatoire des marchés du ferroviaire qui est déjà situé au sein, sans traitement préférentiel de SNCF Voyageurs. SNCF Gares & Connexions apporte l'analyse des coûts et recettes de gares. Les autorités publiques interviennent lorsque l'utilité territoriale justifie un SLO adapté, un conventionnement ou un financement.

Le tableau suivant synthétise les avantages et inconvénients des principales options.

Tableau 1 : Avantages et inconvénients des principales options étudiées

Approche	Avantages principaux	Risques principaux	Conditions de pertinence
Pilotage principalement par SNCF Voyageurs	Expertise marché, rapidité, responsabilité claire d'exécution	Sous-optimisation groupe, suppression de dessertes positives au niveau consolidé, faible prise en compte du réseau	Adaptée aux ajustements commerciaux ordinaires, insuffisante pour les dessertes AT structurantes
Transfert de la planification TAGV à SNCF Groupe	Vision consolidée, arbitrage direct entre rames, réseau et gares	Perte de proximité commerciale, confusion des rôles, risque concurrentiel et informationnel	Envisageable seulement avec cloisons fortes, mais excessif comme régime général
Comité stratégique groupe sans pouvoir de validation	Dialogue renforcé, faible risque institutionnel	Peut rester consultatif et inefficace, dépend des arbitrages informels	Utile comme première étape, insuffisant si les désaccords persistent

Approche	Avantages principaux	Risques principaux	Conditions de pertinence
Instance groupe de validation des décisions structurantes	Équilibre entre expertise de branche et valeur consolidée, traçabilité, cohérence avec le droit de la concurrence	Nécessite des données fiables, des délais d'instruction et une discipline de gouvernance	Option cible recommandée pour les dessertes AT, les intersecteurs, les suppressions significatives et les trajectoires de parc
Séparation stricte sans pilotage groupe	Neutralité concurrentielle maximale, lisibilité externe	Perte de coordination, incapacité à traiter les externalités internes et les actifs rares	Inadaptée à court terme pour optimiser le groupe public ferroviaire, sauf pour les missions strictement régulées de SNCF Réseau

Source : Mission.

6. Les enseignements pour les dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse

6.1. Les décisions de desserte doivent être instruites selon quatre comptes complémentaires

Une décision relative à une desserte, d'aménagement du territoire ou pas, en France ou à l'étranger, devrait systématiquement être instruite selon quatre comptes.

- le compte SNCF Voyageurs, qui mesure les recettes, les coûts d'exploitation, les péages, les coûts de rames, les coûts de maintenance, les coûts de distribution et le résultat net de la desserte ;
- le compte SNCF Réseau, qui distingue les coûts directement imputables, les coûts fixes couverts par la redevance de marché, les effets sur la capacité et les effets sur la régénération ;
- le compte SNCF Gares & Connexions, qui mesure les recettes et coûts liés aux arrêts ;
- le compte consolidé, qui neutralise les flux internes, ajoute la valeur d'opportunité des rames et des sillons, et compare le scénario réel au scénario contrefactuel.

Cette méthode éviterait deux erreurs symétriques.

Elle empêcherait de maintenir automatiquement une desserte parce qu'elle est politiquement sensible alors qu'elle consomme des ressources rares pour un faible bénéfice collectif.

Elle empêcherait aussi de supprimer une desserte parce qu'elle est déficitaire pour SNCF Voyageurs alors qu'elle demeure positive pour le groupe et utile pour le territoire.

6.2. Le plan de transport, les rames et les péages doivent être pilotés ensemble mais pas confondus

Les choix de plan de transport, d'achat de rames et de péages ne peuvent pas être traités séparément. Une rame très capacitaire peut être optimale sur Paris-Lyon ou Paris-Marseille, mais inadaptée à un prolongement terminal. Une modulation de redevance peut préserver une desserte utile, mais affaiblir SNCF Réseau si elle n'est pas ciblée et compensée par l'ensemble du système. Une hausse tarifaire voyageurs peut améliorer la rentabilité d'une liaison, mais réduire l'accessibilité sociale et induire du report modal. L'instance de pilotage groupe devrait donc examiner ensemble ces dimensions, avec une grille stable.

Cette grille devrait inclure le résultat consolidé, la contribution nette au réseau, le taux d'occupation par tronçon, la valeur de redéploiement de la rame, l'effet sur les sillons en pointe, la qualité des alternatives ferroviaires, l'existence d'un engagement historique, le risque de report modal, l'intérêt touristique ou économique local, et la possibilité de transformer une desserte commerciale fragile en SLO adapté ou en service conventionné ouvert à tous les opérateurs.

6.3. Les managers de SNCF Voyageurs doivent être incités d'abord au progrès de performance de productivité et de qualité, non à l'abandon des dessertes fragiles

Pour éviter les incitations perverses, SNCF Voyageurs ne devrait pas être évaluée uniquement sur l'EBE absolu de chaque liaison.

Elle devrait être évaluée sur sa capacité à produire en qualité le service validé au moindre coût net des recettes, par rapport à un prévisionnel consolidé. Si le groupe décide de maintenir une desserte pour des raisons consolidées ou territoriales, SNCF Voyageurs doit être incitée à optimiser l'exécution, le remplissage, la qualité et les coûts, non à démontrer que la desserte devrait être supprimée. Si le groupe décide de supprimer ou réduire une desserte, la décision doit être prise au niveau approprié et documentée, afin que la branche « exécutante » ne porte pas seule le risque politique ou social.

Cette logique est proche des enseignements de la théorie de l'agence : lorsque les tâches sont multiples et que toutes ne sont pas également mesurables, l'incitation doit éviter de concentrer l'effort sur un seul indicateur financier.[19] L'indicateur pertinent pour SNCF Voyageurs serait donc une sorte d'écart au budget validé, ajusté de la qualité, de la sécurité et de la satisfaction clients, plutôt qu'un objectif mécanique de sortie des dessertes à faible EBE apparent pour SNCF Voyageurs, qui peut se révéler souvent contre-productif pour le groupe.

[19] B. Holmström et P. Milgrom, op. cit. ; J.-J. Laffont et D. Martimort, The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model, Princeton University Press, 2002, extrait accessible : https://dhenriet.perso.centrale-med.fr/kusuoka.pdf

6.4. Les informations sensibles doivent être gérées par protocole

La gouvernance recommandée suppose des échanges de données entre branches. Ces échanges doivent être strictement protocolisés. SNCF Réseau peut fournir des données de péages, de coûts, de capacité et de robustesse nécessaires à l'analyse consolidée, mais ces données doivent être mises à disposition dans des conditions compatibles avec la régulation et, lorsque cela est pertinent, selon des formats qui pourraient être utilisés par l'État, l'ART ou l'observatoire sous son égide. SNCF Voyageurs ne doit pas accéder à des informations commercialement sensibles sur les concurrents au-delà de ce qui est public ou nécessaire à ses propres demandes d'accès au réseau. Les décisions de SNCF Groupe ne doivent pas se traduire par une instruction opérationnelle à SNCF Réseau favorisant l'opérateur historique.

La mise en place de cette discipline informationnelle est une condition de crédibilité. Elle permet de concilier la vision système du groupe avec la confiance des entrants, des collectivités et du régulateur. Elle permet aussi de documenter que les choix d'aménagement du territoire reposent sur l'utilité collective, non sur la protection implicite de parts de marché.

7. Proposition de dispositif cible

7.1. Créer une instance de pilotage stratégique TAGV au niveau de SNCF Groupe

L'instance proposée serait compétente pour les décisions présentant un effet significatif sur les dessertes d'aménagement du territoire, les intersecteurs, les prolongements terminaux, les arrêts intermédiaires sensibles, les trajectoires de parc, les investissements de maintenance liés aux rames TAGV et les politiques tarifaires structurantes. Elle ne déciderait pas des sillons à la place de SNCF Réseau, ni des obligations de service public à la place de l'État ou des régions. Elle organiserait l'instruction consolidée, fixerait les principes internes et validerait les propositions de SNCF Voyageurs lorsqu'elles ont un effet système.

Cette instance devrait rendre une décision motivée pour chaque évolution importante : maintien, suppression, réduction de fréquence, transformation en SLO adapté, proposition de conventionnement, modification de rame ou redéploiement. La décision devrait être accompagnée d'un tableau de synthèse à différentes bornes, et d'une justification de l'option retenue.

7.2. Mettre en place un compte de décision consolidé par liaison sensible

Le tableau d'aide à la décision consolidé serait l'outil central. Il devrait neutraliser les flux intragroupe pour mesurer l'effet réel sur le groupe, mais conserver en parallèle les comptes par branche afin de maintenir les responsabilités et les signaux d'efficience. Il devrait aussi distinguer le court terme et le moyen terme : certaines décisions peuvent améliorer immédiatement le résultat de SNCF Voyageurs mais fragiliser la contribution au réseau, l'image territoriale ou la valeur de parc ; d'autres peuvent être coûteuses à court terme mais utiles si elles permettent une meilleure utilisation d'une ligne ou la montée en charge d'une offre.

Le compte consolidé devrait être utilisé avant toute suppression de desserte d'aménagement du territoire, avant tout redéploiement significatif de rames, avant tout changement de politique d'arrêts sur LGV ou près de LGV, et avant toute décision conduisant à demander une compensation publique. Il devrait également alimenter l'observatoire national proposé dans le document principal, sous une forme compatible avec le secret des affaires.

7.3. Réviser les incitations internes et les objectifs de branche

Le dispositif devrait s'accompagner d'une révision des objectifs internes. Les managers de SNCF Voyageurs concernés par la grande vitesse devraient conserver des objectifs de résultat, mais ceux-ci devraient être davantage calculés par écart au plan validé plutôt que par recherche de maximisation locale en modifiant les dessertes.

Les objectifs devraient intégrer la qualité, la régularité, le remplissage, la maîtrise des coûts évitables, la contribution aux engagements territoriaux validés et la réussite des transitions décidées par le groupe.

Les managers de SNCF Réseau devraient être évalués sur la transparence, la robustesse, la capacité, la qualité de service et la soutenabilité financière, non sur la préférence pour un opérateur donné.

Les objectifs de SNCF Groupe devraient intégrer la valeur consolidée, le financement du réseau, la neutralité concurrentielle et la cohérence territoriale.

Cette approche permettrait d'éviter que l'intéressement ou la part variable d'une branche renforce des stratégies locales incompatibles avec l'intérêt du groupe. Elle ne suppose pas nécessairement un intéressement intégralement groupe pour tous. Mais elle suppose au minimum que les décisions sensibles soient accompagnées d'indicateurs transversaux, et que les personnels concernés comprennent pourquoi un service déficitaire dans leur entité peut être maintenu, ou pourquoi un service politiquement sensible peut être réduit lorsque le redéploiement est préférable au niveau consolidé.

7.4. Préserver la responsabilité publique et la responsabilité concurrentielle

Enfin, la gouvernance interne ne doit pas se substituer aux choix publics. Si une desserte est utile pour la collectivité mais non rentable même aux bornes consolidées du groupe, elle doit dans son principe relever à terme d'un instrument explicite : SLO adapté, conventionnement, contribution sectorielle ou cofinancement régional ou local.

La distinction est essentielle. Elle permet de réserver l'argent public ou sectoriel aux cas où il existe un besoin réel, de responsabiliser les branches sur leurs coûts, de protéger SNCF Réseau contre une baisse indifférenciée des péages, et de donner aux concurrents l'assurance que la coordination interne du groupe SNCF ne se transforme pas en discrimination.

La gouvernance recommandée n'est donc pas un retour à une péréquation implicite. Elle est une méthode pour rendre explicite, vérifiable et soutenable la cohérence entre rames, réseau, plan de transport, et intérêt général.

ANNEXE 5

Des évolutions de productivité, de simplification des offres, et de tarification voyageurs ciblée sont nécessaires pour adapter les dessertes à grande vitesse aux réalités de l'aménagement du territoire

SOMMAIRE

1. L'OBJECTIF POTENTIEL SUR LES DESSERTES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE À 2040 EST SIGNIFICATIF MAIS PAS MÉCANIQUEMENT HORS DE PORTÉE 1

1.1. Le besoin additionnel à absorber correspond à un effort annuel régulier d'environ 11 M€ 1

1.2. La base domestique peut être prolongée par une estimation prudente des services non domestiques 1

2. LES GAINS DE PRODUCTIVITÉ DOIVENT D'ABORD ÊTRE RECHERCHÉS SUR LE MATÉRIEL, LES ROULEMENTS, L'ESCALE ET LA DISTRIBUTION 3

2.1. Le matériel roulant est le premier gisement, mais il ne faut pas confondre densification et adéquation au territoire 3

2.2. Les charges de conduite sont peu compressibles, tandis que l'accompagnement et l'escale appellent une simplification prudente 4

2.3. La distribution et les services doivent être simplifiés sans dégrader les attributs qui fondent l'utilité collective 4

2.4. Les heures de circulation par rame donnent un ordre de grandeur concret du gisement de productivité 5

2.5. La distribution numérique est déjà majoritaire, mais le gisement restant porte surtout sur l'après-vente et la simplification tarifaire 6

3. LES PRIX VOYAGEURS PEUVENT CONTRIBUER À L'ÉQUILIBRE, MAIS SEULEMENT DE MANIÈRE CIBLÉE ET LISIBLE 9

3.1. Apports de la littérature aux actions possibles sur les tarifs voyageurs de grande vitesse 9

3.1.1. Partir des limites constatées 9

3.1.2. Déplacer le raisonnement d'une hausse de prix vers une régulation de l'accessibilité tarifaire 10

3.2. Ce que la littérature dit de l'élasticité-prix et de la segmentation 10

3.2.1. Les marges tarifaires dépendent fortement du motif, de la période et des alternatives modales 10

3.2.2. Une action tarifaire doit distinguer recette moyenne, recette marginale et surplus collectif 11

3.3. Ce que la littérature dit du *yield management* en grande vitesse 12

3.3.1. Le yield management est efficace pour remplir et rentabiliser, mais il est déjà au cœur du modèle français 12

3.3.2. La différenciation tarifaire doit être bornée par la lisibilité et la confiance 12

3.4. Ce que la littérature dit de l'accessibilité financière et de l'équité territoriale 13

3.4.1. L'équité tarifaire ne se limite pas aux tarifs sociaux historiques 13

3.4.2. Le sujet central est la disponibilité effective de prix abordables, non l'existence nominale de prix d'appel 14

3.5. Ce que l'expérience du low-cost ferroviaire ajoute à l'analyse 14

3.5.1. Le low-cost grande vitesse confirme l'existence d'une demande nouvelle sensible au prix 14

3.5.2. Le low-cost ne remplace pas une doctrine d'accessibilité territoriale 15

3.6. Ce que la littérature ajoute aux actions tarifaires envisageables 15
3.6.1. Ne pas présenter la hausse des tarifs de pointe comme une solution générale 15
3.6.2. Transformer les prix d'appel en garantie de prix abordables sur des créneaux utiles 15
3.6.3. Utiliser les trains complémentaires de flanc de pointe comme support d'une politique gagnant-gagnant 16
3.6.4. Mieux distinguer tarifs sociaux, cartes commerciales et dispositifs d'équité 16
3.6.5. Encadrer la volatilité tarifaire par des indicateurs publics 17
3.7. Ce que la littérature invite à éviter 17
3.7.1. Ne pas assimiler productivité tarifaire et réduction d'offre 17
3.7.2. Ne pas supposer que la concurrence suffit à garantir des prix abordables sur les territoires fragiles 18
3.7.3. Ne pas raisonner seulement en moyenne nationale 18
3.8. La clientèle professionnelle et les revenus élevés sont moins sensibles au prix, mais pas insensibles 19
3.9. Les pointes hebdomadaires et saisonnières justifient une meilleure valorisation, non une hausse générale 19

4. TROIS SCÉNARIOS PERMETTENT DE DISTINGUER CE QUI EST PRUDENT, CRÉDIBLE ET AMBITIEUX 20

4.1. Les gains doivent être appréciés en régime annuel à 2040 et en rythme annuel de progrès 20
4.2. La comparaison avec les références publiques conduit à retenir le scénario central comme cible raisonnable 21
4.3. Les références européennes et asiatiques confirment que l'intensité industrielle compte autant que la densité de sièges 22
4.4. Des gains additionnels restent possibles, mais ils doivent être traités comme des facilitateurs et non comme une double comptabilisation 23

5. LES GAINS INTERNES DOIVENT ÊTRE DIFFÉRENCIÉS SELON LES FAMILLES DE DESSERTES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE 24

5.1. Les leviers ne sont pas les mêmes pour un arrêt, un bout de ligne et un intersecteur 24
5.2. La productivité est une condition de crédibilité, non un substitut automatique aux autres leviers 25

Annexe 5

Cette annexe présente une version consolidée de l'analyse des leviers relevant principalement du transporteur TAGV domestique SNCF Voyageurs.

Elle part d'une base de coûts domestiques de l'ordre de 6,2 Md€ par an, distingue les postes véritablement accessibles à des gains de productivité, évalue les effets possibles et confronte ces ordres de grandeur aux enseignements disponibles dans la littérature économique et dans les informations publiques sur la grande vitesse ferroviaire.

Les chiffres doivent être lus comme des ordres de grandeur de pilotage stratégique, non comme une comptabilité analytique ni un plan de marche.

1. L'objectif potentiel sur les dessertes d'aménagement du territoire à 2040 est significatif mais pas mécaniquement hors de portée

1.1. Le besoin additionnel à absorber correspond à un effort annuel régulier d'environ 11 M€

Le cadrage retenu dans le document principal part d'un besoin d'aménagement du territoire d'environ 150 M€ par an en 2024. Le scénario de « stress » examiné ici suppose que ce besoin atteigne à terme par exemple[1] 300 M€ par an après la radiation des rames à 1 niveau, notamment sous l'effet du renouvellement du parc, du surdimensionnement possible de certaines rames à deux niveaux sur des bouts de ligne.

L'écart à absorber serait donc de 300-150 M€ soit 150 M€ à l'horizon 2040. Réparti linéairement sur sept ans, entre 2026 et 2040, il correspond à un gain récurrent additionnel de l'ordre de 10,7 M€ par an. Rapporté à une base de coûts domestiques d'environ 6,2 Md€ par an, l'effort cible de 150 M€ représente 2,4 % de cette base. Rapporté au seul périmètre des coûts réellement pilotables par le transporteur, estimé autour de 3,1 Md€ par an, il représente environ 4,8 %, soit un peu moins de 0,35 % par an pendant 14 ans.

Cette proportion n'est pas hors de portée au regard des ordres de grandeur historiques de performance du groupe SNCF, qui a communiqué sur 830 M€ de gains de compétitivité en 2022, dépassant un objectif initial de 650 M€. Elle ne doit toutefois pas être transposée mécaniquement au seul périmètre des dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse. Les gains de 2022 concernaient l'ensemble du groupe, intervenaient dans une phase de sortie de crise et combinaient des effets de structure, d'activité, de performance industrielle et de projets. Les gains recherchés ici sont plus ciblés, plus récurrents, et doivent préserver la qualité de service et l'utilité territoriale des dessertes[2].

1.2. La base domestique peut être prolongée par une estimation prudente des services non domestiques

La base de coûts domestiques utilisée est de 6,2 Md€ par an.

Elle est cohérente avec les ordres de grandeur publics disponibles sur le volume d'activité de SNCF Voyageurs et sur la clientèle grande vitesse. SNCF Voyageurs indique 20,3 Md€ de chiffre d'affaires en 2024, 163 millions de voyageurs grande vitesse en 2024, dont 126 millions en France, et environ 700 TGV quotidiens.

---

[1] Voir notamment les résultats illustratifs en fin d'annexe 14

[2] Groupe SNCF, Résultats annuels 2022, présentation du 23 février 2023, p. 8 : 830 M€ de gains de compétitivité en 2022. : https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2024-03/presentation-groupe-sncf-resultats-2022.pdf

Les services grande vitesse non domestiques représentent ainsi environ 37 millions de voyageurs, soit près de 23 % du volume de voyageurs grande vitesse. Une extrapolation très simple, au coût moyen par voyageur domestique, donne une base de coûts non domestiques de l'ordre de 1,8 Md€ par an. Compte tenu des distances moyennes, des péages étrangers, de la complexité transfrontalière et des modèles économiques différenciés, il est préférable de retenir une fourchette indicative de 1,8 à 2,2 Md€ plutôt qu'un point fixe[3].

Cette estimation n'a pas pour objet d'inclure mécaniquement les services internationaux dans le financement des dessertes domestiques d'aménagement du territoire. Elle rappelle cependant que les gains de productivité du parc, de maintenance, de distribution et de tarification ne se raisonnent pas seulement liaison par liaison. Les rames, les ateliers, les systèmes de vente, les conducteurs, les accompagnants et les politiques tarifaires forment un ensemble industriel dont les arbitrages affectent à la fois le domestique, l'international et la capacité de SNCF Voyageurs à absorber un surcoût territorial résiduel.

Tableau 1 : **Décomposition indicative de la base de coûts TAGV domestiques et marge de manœuvre du transporteur**

Poste	Part indicative	Montant sur 6,2 Md€	Accessibilité aux gains de productivité	Lecture stratégique
Péages d'infrastructure	35 %	2 170 M€	Très faible	Poste déterminé par la tarification du réseau ; il relève d'abord de la politique tarifaire d'infrastructure.
Énergie	5 %	310 M€	Faible à moyen terme	Le transporteur peut économiser par conduite et matériel, mais les prix et volumes restent largement exogènes.
Coûts externes au transporteur	10 %	620 M€	Faible	PSE, redevances, charges diverses, impôts et coûts spécifiques peu pilotables par les équipes commerciales ou de production TAGV.
Matériel roulant	28 %	1 736 M€	Élevée	Principal gisement : heures de circulation, roulements, densité utile, choix de parc et redéploiement.
Conduite	4 %	248 M€	Limitée	Poste contraint par la sécurité, la formation, les repos et la connaissance de ligne.
Accompagnement	6 %	372 M€	Moyenne mais sensible	Ajustements possibles dans certains cas de faible remplissage, sans affaiblir la sécurité ni l'assistance voyageurs.
Escale	6 %	372 M€	Moyenne	Simplification des opérations en gare, information, flux, nettoyage, assistance et préparation des trains.
Restauration et services	1,5 %	93 M€	Moyenne	Économies possibles sur les services inclus, en maintenant la qualité réellement valorisée.
Distribution	5 %	310 M€	Moyenne à élevée	Numérisation, simplification des gammes, moindre coût d'après-vente et articulation avec les offres régionales.

Source : Mission.

[3] SNCF Voyageurs, Nous connaître, mise à jour du 19 décembre 2025 : 20,3 Md€ de chiffre d'affaires en 2024, 163 M de voyageurs grande vitesse dont 126 M en France, 700 TGV quotidiens. : https://www.sncf-voyageurs.com/medias-publics/2025-12/2025_12_18_sncf-voyageurs-nous-connaitre-web.pdf

La communication publique de TGV INOUI indique que les péages peuvent représenter environ 40 % du prix du billet, l'entretien et l'achat des trains une part très significative, la rémunération des personnels environ 20 %, l'énergie 5 % et la TVA 10 %. La décomposition ci-dessus, exprimée en charges plutôt qu'en prix du billet et avec un périmètre domestique, retient une part de péages un peu plus basse, autour de 35 %, mais conduit à la même conclusion : la moitié environ de la base de coûts n'est pas directement accessible à des gains de productivité du transporteur. Les efforts internes doivent donc porter sur une assiette plus étroite que le coût complet[4].

2. Les gains de productivité doivent d'abord être recherchés sur le matériel, les roulements, l'escale et la distribution

2.1. Le matériel roulant est le premier gisement, mais il ne faut pas confondre densification et adéquation au territoire

Les travaux de Chris Nash rappellent que les coûts élevés de la grande vitesse peuvent être compensés par une utilisation très intensive du matériel roulant et du personnel, en raison des vitesses élevées et des volumes de trafic par sillon. C'est exactement le point critique des dessertes d'aménagement du territoire. Une rame faiblement remplie sur un prolongement terminal peut être coûteuse, tandis que la même rame, mieux utilisée sur une mission dense, peut contribuer fortement à la marge globale. L'amélioration de l'utilisation des rames doit donc viser les heures de circulation utiles, la réduction des temps morts, l'enchaînement de missions denses et de prolongements territoriaux, ainsi que la limitation des unités multiples lorsque la demande ne les justifie pas[5].

La comparaison publique entre TGV INOUI et OUIGO montre qu'une densification intérieure peut augmenter fortement la capacité : SNCF Connect indique jusqu'à 1 260 voyageurs pour OUIGO Grande Vitesse contre 1 000 pour les TGV INOUI, notamment par suppression de la voiture-bar, de la première classe et par un espacement plus serré. Les travaux de Marie Delaplace et Frédéric Dobruszkes[6] montrent cependant que le modèle ferroviaire à bas coût n'est pas une simple copie de l'aérien : il dépend des gares, des sillons, du réseau, de la maintenance et de la marque territoriale du service. La leçon pour les dessertes d'aménagement du territoire n'est donc pas de basculer vers un modèle *low cost* généralisé, mais de retenir des gains partiels et réversibles, compatibles avec les clientèles de villes moyennes, les abonnés, les voyageurs professionnels et les touristes [7].

---

[4] TGV INOUI, « Prix des billets TGV INOUI : l'essentiel », 28 avril 2026 : décomposition indicative du prix, péages, énergie, personnel et *yield management*. : https://www.tgvinoui.sncf/tarifs-et-cartes/comprendre-nos-prix/tout-savoir-sur-nos-prix

[5] Christopher Nash, « When to Invest in High Speed Rail », ITF Discussion Paper 2013-25, 2013. : https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2013/12/when-to-invest-in-high-speed-rail_g17a24a2/5jz40rrp2w22-en.pdf

[6] Marie Delaplace et Frédéric Dobruszkes, « From low-cost airlines to low-cost high-speed rail? The French case », Transport Policy, 38, 2015, p. 73-85. DOI : https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.12.006

[7] SNCF Connect, « Voyagez avec les TGV OUIGO Grande Vitesse » : jusqu'à 1 260 voyageurs contre 1 000 pour TGV INOUI. : https://www.sncf-connect.com/ouigo/ouigo-grande-vitesse

La nouvelle génération de TGV renforce cette logique. SNCF indique que le nouveau TAGV INOUI offrira jusqu'à 740 places par rame dans sa configuration maximale, avec 20 % de capacité supplémentaire et une consommation d'énergie réduite de 20 % à performances équivalentes. Ces progrès sont favorables sur les axes saturés. Ils peuvent en revanche être ambivalents sur un bout de ligne peu rempli : le coût par place baisse, mais le coût absolu d'une mission peut rester élevé si la demande supplémentaire ne se matérialise pas. La productivité du matériel doit donc être appréciée par mission et par journée de roulement, non seulement par place offerte[8].

2.2. Les charges de conduite sont peu compressibles, tandis que l'accompagnement et l'escale appellent une simplification prudente

Les charges de conduite, évaluées ici à environ 4 % de la base domestique, sont peu compressibles. Elles obéissent à des règles de sécurité, de formation, de repos, de connaissance de ligne et de robustesse opérationnelle. Des gains existent par une meilleure planification, des roulements plus simples et une réduction des temps improductifs, mais il serait irréaliste de faire porter l'essentiel de l'effort sur ce poste.

Les charges d'accompagnement, autour de 6 %, sont plus sensibles. La présence de chefs de bord contribue à la sécurité, à l'information, à l'assistance, à la gestion des aléas et au contrôle. Certains trains à faible remplissage pourraient justifier une adaptation du nombre d'agents à bord, à condition de rester conforme aux exigences de sécurité et de qualité. La comparaison avec l'Île-de-France, où des trains de banlieue circulent sans contrôleur systématique à bord, doit être maniée avec prudence : les parcours, les distances, les missions de service et les situations d'incident ne sont pas comparables, et des investissements ont été effectués à cet effet en Ile-de-France. Elle rappelle seulement qu'il existe un continuum de modèles d'accompagnement, et non une norme intangible unique pour tout le ferroviaire.

Les charges d'escale, évaluées à environ 6 %, recouvrent les opérations en gare et autour du train : préparation, orientation des voyageurs, gestion des flux, information, assistance, contrôle d'accès éventuel, coordination avec les équipes à bord, nettoyage et traitement des situations perturbées. Le gisement n'est pas la suppression de l'escale, mais la réduction de la complexité : meilleure information en amont, signalétique plus simple, flux plus lisibles, procédures standardisées, coordination numérique et limitation des opérations redondantes dans les gares où la fréquentation est faible.

2.3. La distribution et les services doivent être simplifiés sans dégrader les attributs qui fondent l'utilité collective

La distribution représente environ 5 % de la base de coûts. La numérisation a déjà transformé la vente ferroviaire, mais une partie des coûts provient encore de guichets, de services d'après-vente, de règles tarifaires nombreuses, d'abonnements hétérogènes, de canaux d'entreprises, de remboursement et d'assistance. Les économies les plus crédibles portent sur la simplification des gammes, la réduction des cas particuliers, l'industrialisation de l'après-vente et l'articulation avec les systèmes régionaux. Elles ne doivent pas supprimer les modes d'accès nécessaires pour les publics moins numérisés ou pour les voyageurs nécessitant une assistance.

[8] Groupe SNCF, « Du projet TGV M au nouveau TGV INOUI », 24 mars 2025 ; SNCF Voyageurs, dossier TGV INOUI 2025. : https://www.groupe-sncf.com/fr/innovation/decarbonation-trains/nouveau-tgv-inoui

La restauration et les services, estimés à environ 1,5 %, ne peuvent pas financer à eux seuls un écart de 150 M€. Ils sont toutefois symboliquement importants. Une offre premium uniforme n'est pas nécessaire sur tous les trains ; à l'inverse, une dégradation visible de l'expérience peut réduire l'acceptabilité territoriale et la disposition à payer. Les économies doivent donc porter sur les services peu utilisés ou transformables en options, en protégeant l'information, la fiabilité, la garantie de correspondance, l'accessibilité et la lisibilité tarifaire.

2.4. Les heures de circulation par rame donnent un ordre de grandeur concret du gisement de productivité

Les sources publiques ne publient pas un indicateur homogène et annuel d'heures de circulation par rame pour chaque marque. Elles donnent toutefois une référence exploitable pour comparer les modèles. Pour la France, deux références publiques convergent : au lancement d'OUIGO, l'objectif annoncé était de 13 à 14 heures d'utilisation par jour, au lieu de 6 h 30 à 7 h pour un TGV classique ; un article de 2017 rappelait ensuite 13 heures par jour pour OUIGO contre 6 à 7 heures pour un TGV classique, avec maintenance de nuit, densification intérieure et vente exclusivement en ligne[9].

Le parc public retenu pour mettre ces ratios à l'échelle est de 307 rames TGV INOUI en circulation et de 38 rames OUIGO, avec une trajectoire annoncée vers 50 rames OUIGO en 2027. En retenant le milieu des fourchettes, soit 6,75 heures par jour pour un TGV classique ou INOUI et 13,5 heures par jour pour OUIGO, la moyenne pondérée INOUI + OUIGO ressort autour de 7,5 heures par rame et par jour. Ce chiffre est un ordre de grandeur industriel, non un indicateur officiel de gestion publié par SNCF Voyageurs[10].

Cette lecture éclaire l'hypothèse du tableau 2. Un passage de l'indice 100 à 105 d'heures de circulation utile correspondrait, si l'on part d'une base INOUI de 6,75 heures par jour, à environ 20 minutes supplémentaires par rame et par jour. Sur 307 rames, l'ordre de grandeur atteint environ 102 rame-heures supplémentaires par jour ; un passage à 7,25 heures représenterait environ 154 rame-heures supplémentaires par jour. Le levier est donc significatif même lorsque l'amélioration par rame paraît modeste.

---

[9] La Vie du Rail, « TGV *low cost* : le nouveau modèle économique de OUIGO », 11 mars 2013 : objectif de 13 à 14 heures d'utilisation quotidienne des rames OUIGO au lieu de 6 h 30 à 7 h pour un TGV classique, distribution 100 % via Internet et baisse annoncée des coûts de production ; La Tribune, « La SNCF met les TGV low-cost OUIGO à Paris... », 1er octobre 2017 : 13 heures par jour pour OUIGO contre 6 à 7 heures pour un TGV classique, maintenance de nuit, densification et distribution exclusivement en ligne. : https://www.laviedurail.com/actualites/011-15513-tgv-low-cost-le-nouveau-modele-economique-de-ouigo/ https://www.latribune.fr/entreprises-finance/services/transport-logistique/la-sncf-met-les-tgv-low-cost-ouigo-a-paris-les-tgv-classiques-en-partie-cannibalises-752424.html

[10] TGV INOUI, « Tout savoir sur la flotte TGV INOUI », mise à jour du 28 avril 2026 : 307 rames TGV INOUI en circulation. Groupe SNCF, « OUIGO poursuit son développement », page consultée en mai 2026 : 38 rames OUIGO aujourd'hui, objectif de 50 rames en 2027 et 33 millions de clients par an. : https://www.tgvinoui.sncf/voyager/voyager-avec-tgv-inoui/tout-savoir-sur-la-flotte-tgv-inoui ; https://www.groupe-sncf.com/fr/groupe/portrait-entreprise/groupe-societes/sncf-voyageurs/ouigo-developpement

Tableau 2 : **Heures de circulation ou d'utilisation par rame, France, ordre de grandeur public et calculé**

Service	Données publiques et calcul retenu	Heures par rame et par jour	Lecture pour les gains
TGV INOUI ou TGV classique	307 rames TGV INOUI en circulation. Les références publiques associées au modèle OUIGO indiquent 6 h 30 à 7 h pour un TGV classique.	6,5 à 7,0 h ; point moyen 6,75 h.	Gisement principal : chaque demi-heure quotidienne supplémentaire sur tout le parc INOUI représente environ 154 rame-heures par jour.
OUIGO Grande Vitesse	38 rames aujourd'hui, avec ambition de 50 rames en 2027. Le modèle public est décrit à 13 à 14 h d'utilisation quotidienne.	13 à 14 h ; point moyen 13,5 h.	Le parc est déjà très intensif ; les gains résiduels portent davantage sur la diffusion de pratiques, la robustesse et les retournements.
Moyenne INOUI + OUIGO	Calcul pondéré par parc : (307 x 6,75 + 38 x 13,5) / 345.	Environ 7,5 h.	La moyenne reste proche du modèle INOUI car les rames INOUI représentent près de neuf dixièmes du parc retenu.

Source : Mission.

2.5. La distribution numérique est déjà majoritaire, mais le gisement restant porte surtout sur l'après-vente et la simplification tarifaire

Le taux de distribution par des moyens modernes est moins homogène que le parc ou les heures de circulation, car les opérateurs publient rarement une ventilation complète par marque, par canal direct et par distributeur tiers. OUIGO constitue le cas le plus simple : son modèle a été conçu autour d'une distribution 100 % Internet, et les références publiques décrivent une vente exclusivement en ligne[11].

Pour SNCF Voyageurs dans son ensemble, le meilleur point public est SNCF Connect. En 2024, la plateforme a vendu 226 millions de billets et réalisé environ 1,5 milliard de visites ; elle est décrite comme représentant environ les deux tiers des ventes de SNCF Voyageurs. Ce taux doit être interprété comme un plancher de distribution moderne directe, car il ne comprend pas nécessairement les ventes numériques effectuées par des distributeurs tiers, ni tous les outils connectés utilisés par les entreprises, agences ou partenaires[12].

Pour TGV INOUI spécifiquement, aucun taux public vérifié et isolé n'a été trouvé. Pour la simulation, il est donc prudent de retenir un proxy de 65 à 70 % de ventes directes numériques via SNCF Connect pour INOUI, et un ordre de grandeur de 70 à 75 % pour la moyenne INOUI + OUIGO lorsque OUIGO est intégré à 100 %. Le gain additionnel ne vient plus principalement du basculement initial vers le numérique, déjà largement réalisé, mais de la réduction des cas particuliers, de l'automatisation des échanges et remboursements, de la compensation proactive et de la lisibilité tarifaire.

[11] La vie du rail, La tribune, op. cit.

[12] SNCF Connect & Tech, dossier de presse, chiffres 2024 : 226 millions de billets vendus et environ 1,5 milliard de visites ; L'Echo touristique, « SNCF Connect : l'appli de voyage préférée des Français ? », 5 février 2025 : SNCF Connect représente environ les deux tiers des ventes de SNCF Voyageurs

Annexe 5

Tableau 3 : Distribution par des moyens modernes, France et références étrangères

Périmètre	Taux public ou proxy retenu	Statut de la donnée	Lecture productivité
TGV INOUI	Proxy prudent de 65 à 70 % de ventes directes numériques via SNCF Connect.	Aucun taux public isolé trouvé ; proxy tiré du poids de SNCF Connect dans SNCF Voyageurs.	Gisement désormais situé surtout dans l'après-vente, les échanges, les remboursements et la réduction des règles tarifaires coûteuses.
OUIGO Grande Vitesse	100 % Internet ou exclusivement en ligne.	Donnée publique de modèle économique.	Coût de distribution réduit, mais besoin de conserver une assistance efficace en cas d'aléa.
Moyenne INOUI + OUIGO	Ordre de grandeur de 70 à 75 % en distribution directe numérique, avant prise en compte complète des tiers numériques.	Calcul prudent et non publié comme indicateur officiel.	Potentiel restant : faire converger les parcours clients, automatiser le self-care et limiter les ruptures de canal.
Italo	Taux non publié ; site, application, bornes, guichets, call-center et agences restent ouverts[13].	Canaux documentés, part par canal non publiée.	Le modèle italien illustre la numérisation sans suppression complète des points d'accès assistés.
JR Central, Tokaido Shinkansen	Près de 60 % des sièges réservés via EX Service en 2024[14].	Donnée publique sur sièges réservés, pas sur tous les billets.	Distribution « ticketless », modification sans passage en gare et relation client très intégrée.
Corée, KTX et SRT	83,8 % des émissions KTX et 86,9 % des émissions SRT via applications mobiles en 2022[15].	Donnée publique issue du bilan des 20 ans du KTX.	La distribution mobile devient un levier industriel majeur lorsque l'application porte aussi l'information, les changements et la fidélisation.

Source : Mission.

[13] Italo, « Where to buy Italo tickets: site, app, ticket offices and Pronto Italo », page consultée en mai 2026 : achat sur le site, l'application, en gare, par centre d'appels et agences de voyage ; la page ne publie pas de part par canal. : https://www.italotreno.com/en/support-contacts/sales-channels

[14] Central Japan Railway Company, Integrated Report 2025, p. 48 : promotion de la réservation en ligne et de l'embarquement sans billet ; part du service EX proche de 60 % des sièges réservés sur le Tokaido Shinkansen en FY2024. : https://global.jr-central.co.jp/en/company/ir/annualreport/_pdf/annualreport2025-13.pdf

[15] Korea Railway Association, « 20 Years of Korean High-Speed Rail History », 2024, p. 115 : taux d'émission par applications mobiles de 83,8 % pour KTX et 86,9 % pour SRT en 2022.

Annexe 5

Tableau 4 Effets annuels possibles en 2040 sur les charges pilotables

Levier	Hypothèse structurante	Gain annuel 2040	Commentaire stratégique
Densification intérieure progressive	Capacité utile accrue de 4 % sur une partie du parc, avec abattement de 30 %	94 M€	Gisement puissant, à réserver aux liaisons où la demande existe et où l'image de service n'est pas dégradée.
Utilisation du matériel roulant	Passage indicatif de 100 à 105 de l'indice d'heures de circulation utile par jour, avec abattement de 20 %	55 M€	Gisement industriel majeur ; dépend des roulements, ateliers, sillons et possibilités de redéploiement.
Distribution	Réduction de la part non numérique et simplification des coûts d'après-vente	17 M€	Effet réaliste mais progressif ; compatible avec des points d'accès pour publics non numériques.
Escale	Réduction de 7 % des unités d'œuvre d'escale, avec abattement de 20 %	21 M€	Gains par standardisation et meilleure information, non par suppression du service en gare.
Accompagnement	Ajustement prudent de 4 % des unités d'œuvre, avec abattement de 20 %	12 M€	Potentiel limité et socialement sensible ; à réserver aux cas de faible remplissage ou de dispositifs alternatifs robustes.
Total charges	**Somme des leviers de charges**	**199 M€**	**Potentiel ambitieux, dominé par le matériel roulant et la densification intérieure.**

Source : Mission.

Tableau 5 : Effets annuels possibles en 2040 sur les recettes ciblées

Levier	Hypothèse structurante	Gain annuel 2040	Commentaire stratégique
Recettes affaires	Hausse ciblée de 10 % sur une assiette prudente de 15 %, élasticité -0,5, abattement de 50 %	24 M€	Gisement utile, à encadrer pour éviter de pénaliser PME, indépendants et territoires.
Hyper-pointes de grands week-ends	Hausse ciblée de 10 % sur environ 4,3 % des jours, élasticité -0,4, abattement de 30 %	11 M€	Pertinent lorsque les trains sont saturés et les substituts limités.
Pointes hebdomadaires de saison	Hausse ciblée de 5 % sur environ 14,2 % des jours, élasticité -0,7, abattement de 30 %	9 M€	À utiliser avec prudence pour préserver abonnés et mobilité contrainte.
Total recettes	**Somme des leviers tarifaires ciblés**	**44 M€**	**Effet complémentaire : utile, mais insuffisant comme levier principal.**

Source : Mission.

Au total, les effets en charges et en recettes pourraient atteindre 243 M€, avant risques de non-cumul. Il s'agit d'un ordre de grandeur haut, supposant la réussite simultanée de plusieurs transformations.

La simulation montre que le potentiel théorique peut dépasser l'écart de 150 M€ à absorber en 2040. Il serait toutefois imprudent de considérer le total de 243 M€ comme acquis. Les leviers peuvent se recouvrir, la densification peut réduire les recettes unitaires si elle abaisse la qualité perçue, le redéploiement des rames peut être limité par la concurrence ou la disponibilité des sillons, et les hausses de prix ciblées peuvent réduire la fréquentation si elles ne sont pas acceptées. Le bon usage de cet ordre de grandeur consiste donc à distinguer un scénario prudent, un scénario central et un scénario haut.

3. Les prix voyageurs peuvent contribuer à l'équilibre, mais seulement de manière ciblée et lisible

3.1. Apports de la littérature aux actions possibles sur les tarifs voyageurs de grande vitesse

3.1.1. Partir des limites constatées

Une action sur les tarifs voyageurs ne peut pas être traitée comme une réserve simple de productivité ou de recettes. En grande vitesse, la tarification voyageurs est déjà fortement différenciée, notamment par motif de déplacement, anticipation d'achat, période de circulation, niveau de flexibilité et remplissage attendu. L'analyse doit donc éviter deux contresens. Le premier serait de considérer qu'une hausse tarifaire ciblée sur les périodes chargées constitue encore une marge nouvelle substantielle alors que cette logique est déjà largement internalisée par les opérateurs. Le second serait d'encourager implicitement une stratégie de rareté, dans laquelle la réduction de l'offre accroît mécaniquement les prix moyens des trains restants, au risque de contredire les objectifs de report modal, d'accessibilité territoriale et de massification ferroviaire.

La littérature conduit à formuler une position plus nuancée. Une politique tarifaire peut contribuer à la soutenabilité économique des dessertes de grande vitesse, mais seulement si elle est reliée à une doctrine d'offre, à une mesure de l'élasticité de la demande, à une appréciation des capacités disponibles et à des objectifs explicites d'équité. La tarification n'est pas un instrument isolé. Elle est un élément d'un système qui combine capacité, fréquence, temps de parcours, fiabilité, lisibilité de l'offre, conditions d'échange et remboursement, accès aux gares, concurrence de l'avion, de la voiture et de l'autocar, et segmentation des voyageurs. Les travaux sur la demande de transport public rappellent que les effets des tarifs ne peuvent être isolés des effets de qualité de service, de revenu, de motorisation et de facteurs externes de mobilité.[16]

[16] Neil Paulley, Richard Balcombe, Roger Mackett, Helena Titheridge, John Preston, Mark Wardman, Jeremy Shires et Peter White, « The demand for public transport: The effects of fares, quality of service, income and car ownership », Transport Policy, 13(4), 2006, p. 295-306, https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/2034/1/ITS23_The_demand_for_public_transport_UPLOADABLE.pdf. Rail Delivery Group, « About the Passenger Demand Forecasting Handbook », https://www.raildeliverygroup.com/pdfc/about-the-pdfh.html.

3.1.2. Déplacer le raisonnement d'une hausse de prix vers une régulation de l'accessibilité tarifaire

L'apport principal de la littérature est de déplacer la question. Il ne s'agit pas seulement de savoir si les prix peuvent augmenter sur certains trains ou si des prix d'appel peuvent subsister sur quelques sièges. Il s'agit de définir une accessibilité tarifaire compatible avec trois objectifs simultanés : remplir les trains, préserver les recettes nécessaires à l'exploitation et au réseau, et maintenir la possibilité réelle d'utiliser la grande vitesse pour rejoindre les territoires concernés. Cette formulation est plus exigeante qu'une simple préservation de tarifs très bas à disponibilité marginale. Elle conduit à raisonner sur la distribution des prix effectivement disponibles dans le temps, sur le nombre de places accessibles à des niveaux de prix prédéfinis, sur les périodes de circulation concernées, et sur la capacité des voyageurs non professionnels à planifier un déplacement sans subir une incertitude excessive.

Les travaux de sociologie de la tarification SNCF montrent que le passage d'une logique de péréquation tarifaire vers une logique de *yield management* ne constitue pas seulement une évolution technique, mais une transformation de la manière dont l'entreprise ferroviaire répartit la charge entre catégories de voyageurs, périodes et niveaux de flexibilité.[17] Pour une analyse des dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse, cette observation est importante : la question n'est pas de revenir à un tarif uniforme, mais de déterminer les limites collectivement acceptables d'une différenciation tarifaire lorsque la desserte a une fonction d'intérêt territorial.

3.2. Ce que la littérature dit de l'élasticité-prix et de la segmentation

3.2.1. Les marges tarifaires dépendent fortement du motif, de la période et des alternatives modales

La littérature empirique confirme que l'élasticité-prix de la demande de transport varie fortement selon les marchés, les horizons temporels et les voyageurs. Les méta-analyses disponibles sur les transports de surface montrent que les élasticités ne sont pas homogènes et qu'elles augmentent généralement à long terme, lorsque les voyageurs ont le temps d'adapter leurs comportements, leurs destinations ou leurs modes de transport.[18] Cette conclusion rejoint l'intuition du document de travail : les voyageurs professionnels et les voyageurs très contraints par l'horaire peuvent supporter des prix plus élevés, alors que les voyageurs de loisirs, les ménages modestes, les groupes familiaux et les déplacements moins contraints sont plus sensibles au prix.

[17] Jean Finez, « La construction des prix à la SNCF, une socio-histoire de la tarification : de la péréquation au *yield management* (1938-2012) », Revue française de sociologie, 55(1), 2014, p. 5-39, https://doi.org/10.3917/rfs.551.0005.

[18] Mark Wardman, « Meta-analysis of price elasticities of travel demand in Great Britain: Update and extension », Transportation Research Part A: Policy and Practice, 158, 2022, p. 1-18, https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.01.020. Mark Wardman, « Price Elasticities of Surface Travel Demand: A Meta-analysis of UK Evidence », Journal of Transport Economics and Policy, 48(3), 2014, p. 367-384, https://www.jstor.org/stable/24396293.

Pour la grande vitesse, cette hétérogénéité est renforcée par la concurrence intermodale. Sur une relation longue où l'avion existe, l'arbitrage dépend du temps porte à porte, du prix, de la fréquence et de l'accès aux aéroports ou aux gares. Sur une relation moyenne ou desservant des villes petites et moyennes, la concurrence peut davantage venir de la voiture et de l'autocar. L'étude du changement de politique tarifaire de la grande vitesse espagnole en 2013 montre que des baisses de prix et une tarification plus flexible peuvent accroître fortement le taux d'occupation, mais que les reports obtenus ne viennent pas des mêmes modes selon les corridors : sur certains trajets courts reliant des villes petites et moyennes à des métropoles, la demande supplémentaire vient plutôt de la voiture et de l'autocar, tandis que sur certains grands corridors longs elle se substitue davantage à l'avion.[19]

Cette observation est directement utile pour les dessertes d'aménagement du territoire. Une hausse des prix peut paraître rentable sur un axe très demandé, mais elle peut être contre-productive sur les prolongements, arrêts intermédiaires ou liaisons intersecteurs qui n'ont pas le même profil de clientèle. Elle peut réduire la fréquentation locale, limiter l'accès des ménages non professionnels, affaiblir l'utilité territoriale de la desserte et, à terme, fragiliser la justification même du maintien de l'arrêt ou de la liaison.

3.2.2. Une action tarifaire doit distinguer recette moyenne, recette marginale et surplus collectif

La littérature d'économie ferroviaire distingue la logique de maximisation de la recette, la logique de couverture des coûts et la logique de bien-être collectif. Les travaux sur la tarification optimale dans le transport ferroviaire de voyageurs, notamment à partir du cas néerlandais, montrent que les prix peuvent être analysés en combinant coût marginal, contraintes de financement et élasticités différenciées de demande.[20] Cette grille de lecture évite d'assimiler toute hausse de prix à une amélioration économique. Une hausse peut accroître la recette moyenne par voyageur tout en réduisant la fréquentation, en dégradant le taux de remplissage de certains trains, en affaiblissant le report modal et en diminuant le surplus collectif.

L'enjeu n'est donc pas seulement de savoir si un billet peut être vendu plus cher. Il est de savoir si la hausse de prix améliore le bilan complet de la desserte. Ce bilan doit inclure les recettes supplémentaires, les voyageurs perdus, les effets de report vers la voiture ou l'avion, les émissions évitées ou réintroduites, les effets d'image, et la cohérence avec les objectifs d'aménagement du territoire. La littérature sur les élasticités rappelle qu'une estimation de court terme ne suffit pas : un prix plus élevé peut être supporté ponctuellement, mais conduire progressivement certains voyageurs à renoncer au train, à réduire leurs déplacements, à se reporter vers d'autres modes ou à se concentrer sur les seuls déplacements indispensables.

[19] Andres Ortega, Ana F. Guzman, John Preston et José Manuel Vassallo, « Price elasticity of demand in high-speed rail lines of Spain: impact of new pricing scheme », Transportation Research Record, 2016, https://oa.upm.es/44078/1/INVE_MEM_2016_231548.pdf

[20] Daniel van Vuuren, « Optimal pricing in railway passenger transport: theory and practice in The Netherlands », Transport Policy, 9(2), 2002, p. 95-106, https://doi.org/10.1016/S0967-070X(02)00005-7.

3.3. Ce que la littérature dit du *yield management* en grande vitesse

3.3.1. Le *yield management* est efficace pour remplir et rentabiliser, mais il est déjà au cœur du modèle français

Le *yield management* permet de vendre des places à des prix différents selon le moment d'achat, le niveau de demande prévu, les conditions d'échange et de remboursement, et la valeur attribuée à la flexibilité. La littérature récente sur le *revenue management* ferroviaire montre que les modèles de tarification dynamique reposent sur quatre composantes récurrentes : la demande des passagers, la valeur du temps, la segmentation du marché et l'équilibre entre l'offre de capacité et la demande.[21] Dans un système de grande vitesse à forte capacité fixe une fois le train programmé, cette logique est rationnelle : elle permet d'attirer des voyageurs sensibles au prix sur des places qui auraient pu rester vides, tout en captant une disposition à payer plus élevée sur les places rares ou les voyageurs moins sensibles au prix.

Cependant, l'apport de la littérature économique est de montrer que, dans le cas de la SNCF, cette logique n'est pas marginale ou émergente. Elle résulte d'une transformation longue de la tarification des grandes lignes, passée d'une logique de barème relativement lisible à une logique de différenciation fine et de gestion de la recette par train.[22] Dès lors, la recommandation d'« agir sur les tarifs voyageurs » doit être prudente : les marges les plus évidentes ont probablement déjà été exploitées, en particulier sur les trains de pointe, les périodes de grands départs et les voyageurs professionnels ou captifs. L'analyse devrait donc éviter de présenter l'intensification du *yield management* comme une solution nouvelle, simple ou faiblement coûteuse socialement.

3.3.2. La différenciation tarifaire doit être bornée par la lisibilité et la confiance

Le *yield management* produit aussi un coût d'acceptabilité. Lorsque les écarts de prix deviennent très importants, lorsque le prix disponible varie fortement d'un jour à l'autre ou d'une heure à l'autre, et lorsque les voyageurs ne peuvent pas comprendre les règles de formation du prix, la tarification peut être perçue comme opaque et arbitraire. Cette opacité n'est pas un défaut accidentel du système : elle est en partie inhérente à une tarification dynamique qui ajuste les prix au remplissage, à la date d'achat et aux anticipations de demande.

Cette tension doit être intégrée dans l'analyse. Il serait incohérent de recommander simultanément davantage de *yield management* et une très forte lisibilité des prix sans définir les garde-fous permettant de concilier les deux. La littérature sur la conception des structures tarifaires en transport public souligne que la complexité tarifaire a des effets propres sur le comportement des voyageurs : le prix n'est pas seulement un niveau monétaire, mais aussi une information à comprendre, comparer et anticiper.[23] Pour les dessertes d'aménagement du territoire, cette complexité peut avoir un effet d'exclusion si les voyageurs occasionnels, les familles ou les ménages moins à l'aise avec l'optimisation tarifaire ne peuvent pas identifier à l'avance un prix raisonnable.

---

[21] Xueyi Guan, Jin Qin, Chenghui Mao et Wenliang Zhou, « A Literature Review of Railway Pricing Based on Revenue Management », Mathematics, 11(4), 857, 2023, https://doi.org/10.3390/math11040857.

[22] Jean Finez, « Ticket Pricing by the French National Railway Company (SNCF), a Historical Sociology of Tariff Setting from Tariff Equalization to *Yield Management* (1938-2012) », Revue française de sociologie, 55(1), 2014, p. 5-39, https://doi.org/10.3917/rfs.551.0005.

[23] Anita Schöbel et Reena Urban, « Fare Structure Design in Public Transport », 2025, https://arxiv.org/abs/2502.08228. Ricardo Euler, Niels Lindner et Ralf Borndörfer, « Price Optimal Routing in Public Transportation », 2022, https://arxiv.org/abs/2204.01326.

Une piste plus robuste consiste à admettre le *yield management* tout en définissant des indicateurs d'accessibilité : disponibilité minimale de tarifs abordables, écart maximal entre prix bas et prix élevés sur certains trains, information sur les périodes où le train demeure accessible, et suivi de la distribution réelle des prix payés. L'objectif n'est pas de rendre tous les prix identiques, mais de faire en sorte que la différenciation tarifaire ne vide pas de sa substance la fonction territoriale de la desserte.

3.4. Ce que la littérature dit de l'accessibilité financière et de l'équité territoriale

3.4.1. L'équité tarifaire ne se limite pas aux tarifs sociaux historiques

Le document de travail relève que les tarifs sociaux historiques ne constituent pas nécessairement l'instrument principal de modération du prix des voyages de grande vitesse, les cartes commerciales jouant un rôle important pour les voyageurs particuliers. La littérature sur l'équité tarifaire permet de clarifier ce point. Elle distingue plusieurs conceptions de l'équité : l'équité verticale, qui tient compte de la capacité à payer, et l'équité de marché, qui cherche à relier le prix au bénéfice reçu ou au coût du service.[24] Cette distinction est utile parce qu'une politique tarifaire peut paraître équitable selon une logique et inéquitable selon l'autre.

Dans le cas de la grande vitesse, une tarification très élevée aux heures de pointe peut être justifiée par la rareté des places et par la disposition à payer de certains voyageurs. Elle peut toutefois être inéquitable si elle rend impossible un déplacement nécessaire pour les ménages modestes, les étudiants, les familles ou les habitants de territoires où l'offre ferroviaire alternative est faible. Inversement, un tarif uniforme très bas peut être favorable à l'accès mais coûteux pour l'opérateur et insuffisamment ciblé. L'apport de la littérature est donc de recommander une approche par objectifs : définir d'abord ce que la puissance publique veut préserver, puis choisir l'instrument tarifaire adapté.

Les effets des caractéristiques tarifaires sur l'équité dépendent fortement du contexte local et que les aides ciblées selon le revenu sont plus directement favorables à l'équité verticale que les réductions accordées à de vastes catégories qui ne recoupent pas toujours les ménages les plus contraints.[25] Cette conclusion ne conduit pas nécessairement à remplacer les cartes commerciales par des tarifs sociaux. Elle invite plutôt à examiner si les cartes, plafonds, garanties de prix abordables ou dispositifs de compensation atteignent effectivement les publics dont l'accès à la grande vitesse est fragile.

[24] Lancelot Rodrigue, Madhav G. Badami et Ahmed El-Geneidy, « Evaluating the effects of fare characteristics on fare equity: A scoping review », Journal of Public Transportation, 27, 2025, article 100140, https://doi.org/10.1016/j.jpubtr.2025.100140.

[25] Matthew Bruno, Machiel Kouwenberg et Niels van Oort, « Equity in transit fare policy: a literature review », Transport Reviews, 2025, https://doi.org/10.1080/01441647.2025.2601689.

3.4.2. Le sujet central est la disponibilité effective de prix abordables, non l'existence nominale de prix d'appel

L'équité de la tarification en transport public est particulièrement utile pour reformuler la condition relative aux prix d'appel. Un prix d'appel très bas, disponible en quantité faible, à des horaires peu utiles ou avec des contraintes d'achat fortes, ne garantit pas une accessibilité réelle. Pour qu'une desserte participe à l'aménagement du territoire, il faut que les voyageurs puissent effectivement rejoindre ou quitter le territoire à des prix abordables sur des créneaux suffisamment significatifs. Cette exigence ne signifie pas que tous les trains doivent être vendus au même prix, mais qu'il faut suivre l'accès réel à des billets abordables sur l'ensemble des périodes utiles.

Les travaux sur la tarification et l'équité dans la grande vitesse proposent explicitement de combiner horaires et prix, notamment en optimisant des prix plus accessibles sur certains trains hors pointe tout en préservant un niveau minimal de recettes pour l'opérateur.[26] Cette approche rejoint la piste mentionnée dans le document de travail : garantir des tarifs abordables sur des trains complémentaires de flanc de pointe peut constituer une solution plus cohérente qu'une baisse générale des prix ou qu'une simple multiplication de prix d'appel dispersés. Elle associe remplissage, recette et accessibilité. Elle suppose toutefois que l'offre existe effectivement et que les trains concernés soient bien placés dans la journée.

3.5. Ce que l'expérience du low-cost ferroviaire ajoute à l'analyse

3.5.1. Le *low-cost* grande vitesse confirme l'existence d'une demande nouvelle sensible au prix

Le succès des offres à bas coût et des autocars longue distance mentionné dans le document de travail peut être interprété à la lumière de la littérature sur Ouigo. Les travaux de Delaplace et Dobruszkes montrent que Ouigo constitue un modèle hybride, inspiré en partie du low-cost aérien mais adapté aux contraintes techniques, sociales et réglementaires du ferroviaire français. Leur analyse des tarifs confirme que l'offre Ouigo est généralement nettement moins chère que les alternatives aériennes et ferroviaires classiques, mais que ce prix plus bas s'accompagne d'une géographie particulière du réseau, de conditions de production spécifiques, d'une expérience passager différente et d'une logique commerciale distincte.[27]

L'apport pour l'analyse n'est donc pas de recommander une généralisation mécanique du low-cost, mais de reconnaître qu'un marché existe pour des voyageurs exclus ou dissuadés par les niveaux de prix de la grande vitesse classique. Cette demande ne se limite pas à une clientèle qui aurait voyagé autrement en TGV plus cher ; elle peut inclure des voyageurs nouveaux, des voyageurs qui se seraient reportés vers l'autocar ou la voiture, ou des voyageurs qui auraient renoncé au déplacement. Une politique tarifaire de grande vitesse d'aménagement du territoire devrait donc distinguer le transfert de voyageurs depuis des trains plus chers et la création ou reconquête de mobilité ferroviaire.

---

[26] Shuguang Zhan, S. C. Wong et S. M. Lo, « Social equity-based timetabling and ticket pricing for high-speed railways », Transportation Research Part A: Policy and Practice, 137, 2020, p. 165-186, https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.04.018.

[27] Marie Delaplace et Frédéric Dobruszkes, « From low-cost airlines to low-cost high-speed rail? The French case », Transport Policy, 38, 2015, p. 73-85, https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.12.006.

3.5.2. Le *low-cost* ne remplace pas une doctrine d'accessibilité territoriale

Le modèle *low-cost* a toutefois des limites pour l'aménagement du territoire. Il tend à privilégier les marchés suffisamment denses, les gares et horaires compatibles avec une forte productivité du matériel roulant, et une simplification de l'offre qui peut être difficile à concilier avec des arrêts intermédiaires ou des prolongements peu denses. Or les dessertes d'aménagement du territoire concernent précisément des cas où la densité de demande peut être insuffisante, où l'utilité territoriale dépend d'un arrêt ou d'un prolongement coûteux, et où la correspondance avec des services régionaux peut être déterminante.

La conclusion opérationnelle est que le *low-cost* est un révélateur, non une réponse générale. Il confirme que le prix est un obstacle pour une partie importante de la demande potentielle. Il montre aussi qu'une baisse de prix crédible doit être adossée à un modèle de production, à une politique d'offre et à une capacité disponible. Dans les cas où ces conditions ne sont pas réunies, une obligation de prix abordable non financée pourrait simplement dégrader l'équilibre économique de la desserte ou conduire l'opérateur à réduire l'offre.

3.6. Ce que la littérature ajoute aux actions tarifaires envisageables

3.6.1. Ne pas présenter la hausse des tarifs de pointe comme une solution générale

La première action possible est la hausse ciblée des tarifs sur les trains les plus demandés ou les voyageurs les moins sensibles au prix. La littérature ne l'exclut pas. Elle rappelle même que, lorsque la capacité est rare et la demande peu élastique, la différenciation tarifaire peut améliorer le taux de couverture des coûts. Toutefois, dans le cas français, cette action est déjà fortement utilisée. Elle doit donc être présentée comme un ajustement résiduel et encadré, non comme un levier majeur de financement des dessertes fragiles.

Trois conditions devraient être posées. La hausse ne doit pas résulter d'une réduction volontaire de l'offre qui raréfie les places et accroît artificiellement les prix. Elle doit être évaluée à partir d'élasticités propres aux segments concernés et non à partir d'une moyenne nationale. Elle doit être accompagnée d'un suivi des effets sur la fréquentation, le report modal et l'accès territorial. À défaut, une hausse peut augmenter le produit moyen à court terme tout en affaiblissant la base de clientèle, la perception du train et la cohérence écologique de la politique ferroviaire.

3.6.2. Transformer les prix d'appel en garantie de prix abordables sur des créneaux utiles

La deuxième action consiste à remplacer une logique de prix d'appel purement commerciale par une logique de garantie d'accessibilité tarifaire. Dans cette perspective, il ne suffit pas d'annoncer quelques billets très bas. Il faut définir, pour certaines liaisons ou familles de dessertes, une part minimale de places à un prix abordable, disponible sur des trains utilisables, et pas seulement sur des horaires résiduels. Le niveau du prix pourrait être apprécié en fonction de la distance, du revenu médian des bassins concernés, du coût de l'alternative routière ou aérienne, et de l'objectif public poursuivi.

Cette approche s'inscrit dans la littérature sur l'équité tarifaire, qui recommande de regarder la charge tarifaire réelle et sa distribution plutôt que le seul prix minimal affiché.[28] Elle permet aussi de concilier revenu et accessibilité : les trains les plus demandés peuvent conserver une tarification dynamique, tandis que les trains de flanc de pointe ou les trains complémentaires peuvent faire l'objet d'un engagement d'accessibilité. Le bon indicateur n'est alors pas le prix le plus bas offert une fois, mais le pourcentage de voyages effectivement réalisables sous un seuil de prix raisonnable.

3.6.3. Utiliser les trains complémentaires de flanc de pointe comme support d'une politique gagnant-gagnant

La troisième action consiste à travailler les trains complémentaires de flanc de pointe. La littérature sur la demande et le *revenue management* conforte cette piste. Lorsque la demande de pointe est saturée mais qu'une demande sensible au prix existe à proximité temporelle, l'opérateur peut remplir des capacités additionnelles ou mieux répartir la demande en offrant des prix plus abordables sur des trains légèrement décalés. Cette stratégie peut accroître la fréquentation sans cannibaliser entièrement les trains les plus rémunérateurs.

Cette action est particulièrement pertinente pour les dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse si elle respecte trois exigences. Les trains doivent être situés à des horaires réellement utiles pour les territoires. Les tarifs abordables doivent être disponibles en quantité suffisante et pas seulement en début de commercialisation. Les effets doivent être mesurés en termes de voyageurs supplémentaires, de recettes nettes, de taux de remplissage, d'usage local, de correspondances et de report modal. La littérature espagnole sur la baisse des prix grande vitesse confirme que des prix plus accessibles peuvent accroître l'occupation et attirer des voyageurs depuis d'autres modes, mais elle montre aussi que les résultats dépendent fortement du type de corridor.[29]

3.6.4. Mieux distinguer tarifs sociaux, cartes commerciales et dispositifs d'équité

La quatrième action consiste à clarifier les instruments. Les tarifs sociaux historiques répondent à des logiques catégorielles et peuvent être peu lisibles ou peu adaptées aux besoins actuels. Les cartes commerciales, quant à elles, peuvent jouer un rôle de modération pour les voyageurs fréquents ou anticipant leurs déplacements, mais elles ne garantissent pas nécessairement l'accès des publics les plus contraints si les périodes utiles sont exclues, si les plafonds ne s'appliquent pas aux trains les plus nécessaires, ou si le coût d'entrée de la carte dissuade les voyageurs occasionnels.

---

[28] Lancelot Rodrigue, Madhav G. Badami et Ahmed El-Geneidy, « Evaluating the effects of fare characteristics on fare equity: A scoping review », Journal of Public Transportation, 27, 2025, article 100140, https://doi.org/10.1016/j.jpubtr.2025.100140. Matthew Bruno, Machiel Kouwenberg et Niels van Oort, « Equity in transit fare policy: a literature review », Transport Reviews, 2025, https://doi.org/10.1080/01441647.2025.2601689.

[29] Andres Ortega, Ana F. Guzman, John Preston et José Manuel Vassallo, « Price elasticity of demand in high-speed rail lines of Spain: impact of new pricing scheme », Transportation Research Record, 2016, https://oa.upm.es/44078/1/INVE_MEM_2016_231548.pdf.

La littérature sur l'équité tarifaire recommande de raisonner à partir des publics et des usages réellement visés. Pour une politique d'aménagement du territoire, l'enjeu peut être d'assurer l'accès des jeunes, des familles, des ménages modestes, des habitants de territoires éloignés et des voyageurs occasionnels à des services de grande vitesse utiles. L'instrument peut être une carte, une réduction ciblée, un plafond de dépense, une compensation publique ou une obligation de disponibilité tarifaire. Mais il doit être évalué sur son effet réel, non sur son intitulé. Les revues récentes soulignent d'ailleurs que les dispositifs de plafonnement ou de ciblage peuvent améliorer l'équité lorsqu'ils sont bien conçus et financés.[30]

3.6.5. Encadrer la volatilité tarifaire par des indicateurs publics

La cinquième action consiste à ne pas chercher une transparence impossible sur chaque algorithme de prix, mais à imposer ou publier des indicateurs compréhensibles. La volatilité tarifaire est inhérente au *yield management* ; en revanche, son effet sur l'accès au train peut être objectivé. Pour les dessertes d'aménagement du territoire, il serait possible de suivre le prix moyen payé, le prix médian, la dispersion des prix, la part de billets vendus sous un seuil de prix, le nombre de jours avant le départ où ces billets restent disponibles, l'écart entre pointe et flanc de pointe, et la part de voyageurs locaux ou de correspondance.

Cette approche est cohérente avec la littérature de *revenue management*, qui insiste sur le rôle des données dans les systèmes de tarification, mais elle la complète par une exigence de gouvernance. Les indicateurs ne doivent pas servir seulement à maximiser la recette de l'opérateur ; ils doivent permettre à l'autorité publique, au régulateur ou à l'observatoire compétent d'apprécier si la politique tarifaire reste compatible avec l'objectif territorial. La tarification dynamique peut alors être admise, mais à condition qu'elle soit évaluée sur ses effets distributifs.

3.7. Ce que la littérature invite à éviter

3.7.1. Ne pas assimiler productivité tarifaire et réduction d'offre

Le premier risque est de confondre amélioration tarifaire et réduction d'offre. Une offre plus rare peut mécaniquement augmenter le prix moyen des places restantes, surtout si le train demeure attractif et que les voyageurs captifs se reportent sur les circulations conservées. Mais cette recette moyenne plus élevée peut masquer une perte collective : moins de voyageurs transportés, moins de report modal, moins de possibilités de déplacement pour les territoires concernés et une image de train réservé aux ménages aisés ou aux voyageurs professionnels.

La littérature sur la demande de transport public rappelle que les facteurs de demande sont interdépendants : le prix, la fréquence, la qualité de service, les temps de parcours et les alternatives disponibles doivent être analysés conjointement.[31] Cette interdépendance est centrale pour la grande vitesse. Une politique qui augmente les prix tout en réduisant la fréquence peut produire un effet beaucoup plus négatif qu'une hausse tarifaire isolée. À l'inverse, un train supplémentaire bien placé, avec une politique tarifaire accessible, peut améliorer simultanément le remplissage, la recette totale et l'utilité territoriale.

---

[30] Matthew Bruno, Machiel Kouwenberg et Niels van Oort, « Equity in transit fare policy: a literature review », Transport Reviews, 2025, https://doi.org/10.1080/01441647.2025.2601689. Lancelot Rodrigue, Madhav G. Badami et Ahmed El-Geneidy, « Evaluating the effects of fare characteristics on fare equity: A scoping review », Journal of Public Transportation, 27, 2025, article 100140, https://doi.org/10.1016/j.jpubtr.2025.100140.

[31] Neil Paulley, Richard Balcombe, Roger Mackett, Helena Titheridge, John Preston, Mark Wardman, Jeremy Shires et Peter White, « The demand for public transport: The effects of fares, quality of service, income and car ownership

3.7.2. Ne pas supposer que la concurrence suffit à garantir des prix abordables sur les territoires fragiles

Le deuxième risque est de supposer que l'ouverture à la concurrence ou l'existence d'offres low-cost garantira naturellement l'accessibilité tarifaire. La concurrence peut faire baisser les prix sur les axes denses, les trains très demandés et les marchés à fort potentiel. Elle peut être beaucoup moins efficace pour les prolongements, les arrêts intermédiaires et les liaisons intersecteurs faiblement rentables. La littérature sur Ouigo montre que le modèle low-cost a une géographie et des conditions de production propres.[32] La concurrence ne règle donc pas spontanément la question des territoires où la grande vitesse a une utilité collective mais une rentabilité fragile.

L'analyse des tarifs voyageurs doit ainsi être articulée avec les autres leviers du rapport : allocation de capacité, modulation des redevances d'infrastructure, conventionnement éventuel, correspondances de haut niveau de service et politique d'offre. Une contrainte de prix abordable sans capacité, sans offre ou sans compensation peut être inefficace. Une baisse de péage sans garantie d'accessibilité tarifaire peut aussi se traduire en partie par une marge accrue plutôt que par une baisse effective des prix. L'enjeu est donc de relier les instruments.

3.7.3. Ne pas raisonner seulement en moyenne nationale

Le troisième risque est de raisonner sur des moyennes nationales. Les indicateurs agrégés de prix moyen, de recette moyenne ou d'élasticité moyenne sont utiles pour le cadrage, mais insuffisants pour les dessertes d'aménagement du territoire. Celles-ci se caractérisent par des marchés hétérogènes, des tronçons denses et peu denses, des voyageurs encadrant un arrêt, des voyageurs locaux, des effets de correspondance et des alternatives modales très différentes selon les territoires.

La littérature de prévision de la demande ferroviaire insiste sur l'usage de modèles et de paramètres adaptés au contexte de l'étude, ainsi que sur la prise en compte des effets de qualité de service, de prix et de facteurs externes.[33] Pour les tarifs voyageurs de grande vitesse, cela conduit à recommander une évaluation par axe, par période, par type de voyageur et par fonction territoriale. Une mesure qui paraît favorable sur Paris-Lyon ou Paris-Marseille peut être inadéquate pour un prolongement terminal, un arrêt de ville moyenne ou une liaison intersecteur.

», Transport Policy, 13(4), 2006, p. 295-306, https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/2034/1/ITS23_The_demand_for_public_transport_UPLOADABLE.pdf.

[32] Marie Delaplace et Frédéric Dobruszkes, « From low-cost airlines to low-cost high-speed rail? The French case », Transport Policy, 38, 2015, p. 73-85, https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.12.006.

[33] Rail Delivery Group, « About the Passenger Demand Forecasting Handbook », https://www.raildeliverygroup.com/pdfc/about-the-pdfh.html. Department for Transport, « Rail Demand Forecasting Estimation Study », 2015, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a82d78ded915d74e6237e7c/phase2-rail-demand-forecasting-estimation-study.pdf.

3.8. La clientèle professionnelle et les revenus élevés sont moins sensibles au prix, mais pas insensibles

L'enquête de l'ART auprès des voyageurs en trains à grande vitesse montre que 27 % des déplacements ont un motif professionnel, que les cadres sont surreprésentés parmi les clients TAGV et que la sensibilité au prix est plus faible pour le service premium et pour les revenus élevés. Elle indique aussi qu'une hausse de prix de 10 % conduirait, selon les réponses déclarées, à une baisse de fréquentation de 32 % pour le TGV (élasticité -0,32) et de 42 % pour OUIGO (élasticité prix de -0,42) soit une élasticité prix globale de l'ordre de -0,35 sur ce segment ; pour les revenus supérieurs à 4 500 € mensuels, la baisse déclarée serait de 25 % (élasticité prix de -0,25). Ces résultats conduisent à deux conclusions. Il existe une capacité de recette sur les clientèles à plus forte disposition à payer, mais cette capacité est loin d'être illimitée. Une hausse uniforme serait économiquement risquée et politiquement fragile[34].

Les travaux sur l'élasticité du transport aérien confirment que la demande d'affaires est généralement moins élastique au prix que la demande de loisirs, notamment parce que le temps a une valeur plus élevée et que l'employeur peut supporter le coût du déplacement. Les études de demande ferroviaire, notamment les travaux de Mark Wardman, rappellent cependant que les élasticités varient fortement selon le motif, la distance, les alternatives et l'horizon temporel.

L'hypothèse de la simulation d'une élasticité de -0,5 sur une assiette affaires prudente de 15 % du chiffre d'affaires global doit donc être regardée comme raisonnable mais non automatique[35] [36].

3.9. Les pointes hebdomadaires et saisonnières justifient une meilleure valorisation, non une hausse générale

La grande vitesse est fortement affectée par les pointes hebdomadaires, les vacances, les ponts et les grands week-ends. Le télétravail a en outre transformé la géographie des jours de pointe : l'Institut Paris Région observe qu'en fin 2024 la fréquentation du vendredi matin en pointe était 21 % inférieure à celle du mardi dans les transports franciliens, signe d'une concentration différente des jours de travail et de départs. Pour la grande vitesse, cette évolution renforce les enjeux du jeudi soir, du vendredi, du dimanche soir, du lundi matin et des retours de longs week-ends[37].

---

[34] Autorité de régulation des transports, Enquête 2019 auprès des voyageurs en trains à grande vitesse, juillet 2020. : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2020/07/enquete-tagv-2019.pdf

[35] Mark Wardman et al., « Meta-analysis of price elasticities of travel demand in Great Britain », Transportation Research Part A, 2022. DOI : https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.01.020

[36] Martijn Brons, Eric Pels, Peter Nijkamp et Piet Rietveld, « Price Elasticities of Demand for Passenger Air Travel », Tinbergen Institute Discussion Paper 01-047/3, 2001. : https://papers.tinbergen.nl/01047.pdf

[37] Institut Paris Region, « Du choc Covid à l'après-Paris 2024 : le rebond du mass transit en Île-de-France », 3 juillet 2025. : https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/du-choc-covid-a-lapres-paris-2024-le-rebond-du-mass-transit-en-ile-de-france/

Le *yield management* TGV s'est historiquement construit pour exploiter cette connaissance fine de la demande. Yves Crozet souligne que la réservation obligatoire a donné à SNCF une vision précise de la demande par train et par destination, renforcée ensuite par la vente en ligne. Jean Finez a montré le passage historique d'une logique de péréquation tarifaire à une logique de gestion de recettes, particulièrement visible avec la grande vitesse. La page publique de TGV INOUI indique de son côté que les prix évoluent avec le remplissage, que cette méthode est pratiquée depuis 30 ans et que plus de 70 analystes suivent les ventes de très nombreux trains et trajets. La question n'est donc pas de créer un outil nouveau, mais d'en utiliser les marges de manière plus explicite pour les dessertes d'aménagement du territoire[38] [39] [40].

Les hausses ciblées de prix en hyper-pointe et en saison peuvent contribuer à l'équilibre sans compromettre la cohésion territoriale si trois conditions sont respectées. Elles doivent préserver les billets d'appel, les abonnements indispensables aux navetteurs et les tarifs sociaux ; elles doivent être lisibles, afin de ne pas nourrir un sentiment d'opacité ; elles doivent être reliées à une amélioration visible de l'offre, par exemple maintien d'un direct, renfort de capacité, meilleure fiabilité ou garantie de correspondance. Dans la simulation, ces leviers de prix représentent environ 44 M€ par an en 2040, soit moins d'un cinquième du potentiel total. Leur rôle est donc complémentaire, non principal.

4. Trois scénarios permettent de distinguer ce qui est prudent, crédible et ambitieux

4.1. Les gains doivent être appréciés en régime annuel à 2040 et en rythme annuel de progrès

La période 2026-2040 représente sept années de transformation. Pour juger la faisabilité des gains, il ne suffit pas de regarder le montant atteint en 2040 ; il faut aussi examiner le rythme annuel moyen d'amélioration récurrente. Un gain de 150 M€ en 2040 exige environ 10,7 M€ de gain récurrent supplémentaire chaque année. Sur une base de coûts pilotables d'environ 3,1 Md€, cela correspond à environ 0,35 % par an. Ce rythme paraît exigeant mais atteignable si les décisions de parc, de roulement, d'escale, de distribution et de tarification sont pilotées ensemble. Il devient plus incertain si chaque branche ou chaque direction optimise son propre périmètre sans arbitrage consolidé.

Tableau 6 : **Trois scénarios de gains internes entre 2026 et 2040**

Scénario	Gain annualisé en 2040	Rythme récurrent moyen 2026-2040	Composition indicative	Lecture
Prudent	90 M€	13 M€/an	50 M€ matériel et roulements ; 25 M€ escale, distribution et services ; 15 M€ recettes ciblées	Ne couvre pas le choc de 150 M€, mais réduit fortement le besoin net.

[38] TGV INOUI, « Prix des billets TGV INOUI : l'essentiel », 28 avril 2026, section *yield management*. : https://www.tgvinoui.sncf/tarifs-et-cartes/comprendre-nos-prix/tout-savoir-sur-nos-prix

[39] Jean Finez, « Ticket pricing by the French National Railway Company », Revue française de sociologie, 55(1), 2014, p. 5-39. DOI : https://doi.org/10.3917/rfs.551.0005

[40] Yves Crozet, « High-Speed Rail Performance in France », ITF Discussion Paper 2013-26, 2013 : https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/dp201326.pdf

Scénario	Gain annualisé en 2040	Rythme récurrent moyen 2026-2040	Composition indicative	Lecture
Central	150 M€	21 M€/an	90 M€ matériel et roulements ; 35 M€ organisation et distribution ; 25 M€ recettes ciblées	Couvre le besoin additionnel avec un effort soutenu et réaliste, sous réserve d'un pilotage intégré.
Haut	240 M€	34 M€/an	150 M€ matériel et densification ; 50 M€ organisation et distribution ; 40 M€ recettes ciblées	Correspond à une réussite simultanée de nombreux leviers ; utile comme cible de transformation, non comme ressource certaine.

Source : Mission.

Le scénario prudent correspond à une trajectoire où les gains les plus consensuels sont engagés, mais où l'on évite les changements de densité trop visibles, les adaptations importantes d'accompagnement et les hausses tarifaires sensibles. Le scénario central est le scénario de bonne gestion : il suppose des progrès réels sur le matériel et les roulements, des simplifications commerciales et une meilleure valorisation des pointes, sans dégrader le service. Le scénario haut correspond à une transformation plus profonde, proche d'un cumul de tous les leviers de la simulation. Il peut être atteint ponctuellement ou sur certaines familles de trains, mais il est peu prudent d'en faire le socle unique de la soutenabilité des dessertes d'aménagement du territoire.

4.2. La comparaison avec les références publiques conduit à retenir le scénario central comme cible raisonnable

La littérature et les références intermodales confortent ce diagnostic. Le modèle OUIGO prouve qu'une partie du coût et de la capacité peut être transformée par le design de service, la densité, la distribution et la simplicité. Le transport aérien montre que la segmentation tarifaire peut extraire davantage de recettes des clientèles moins sensibles au prix, mais aussi que l'excès d'opacité ou de frais annexes peut dégrader la confiance. L'autocar longue distance montre que la simplification et la baisse de prix peuvent stimuler l'usage, mais que la rentabilité peut rester fragile si le marché sous-jacent est trop étroit ou si la concurrence intermodale est trop forte[41].

Au regard de ces références, le scénario bas de soit 13 M€ par an environ paraît être le bon point d'équilibre. Il correspond à un peu moins de 5 % de la base pilotable sur sept ans. Il est assez élevé pour constituer un vrai effort de productivité ; il n'est pas si élevé qu'il supposerait une transformation généralisée de TGV INOUI en OUIGO, une baisse de qualité massive ou une hausse tarifaire uniforme. Il doit cependant être traité comme une exigence de trajectoire et non comme une économie certaine. Les autres leviers, en particulier la tarification d'infrastructure, le SLO adapté et le conventionnement ciblé, doivent être calculés sur un besoin résiduel après effort de productivité, mais ne peuvent pas être exclus *ex ante*.

[41] Thierry Blayac et Patrice Bougette, « Should I Go by Bus? », Transport Policy, 56, 2017 ; Yves Crozet et al., « Deregulation of long distance coach services in France », Research in Transportation Economics, 69, 2018. DOI : https://doi.org/10.1016/j.retrec.2018.06.002

4.3. Les références européennes et asiatiques confirment que l'intensité industrielle compte autant que la densité de sièges

Les comparaisons doivent être interprétées avec prudence, car les réseaux, les distances, les contraintes de maintenance, les gares, les sillons et les conventions sociales diffèrent fortement. Elles sont néanmoins utiles pour distinguer les gains reproductibles des effets de contexte. En Italie, Italo publie 116 liaisons quotidiennes et un parc composé de 25 rames AGV et 26 rames EVO, soit 51 rames au total. Cela donne un ratio simple de 2,3 liaisons commerciales par rame et par jour ; selon la durée moyenne des missions, l'ordre de grandeur se situe autour de 6 à 8 heures commerciales par rame et par jour, mais l'entreprise ne publie pas un indicateur homogène d'heures de circulation par rame[42].

Le cas italien montre surtout que la concurrence et la spécialisation de l'offre peuvent accroître le surplus des consommateurs par davantage de capacité, de fréquence, de vitesse, de baisse de prix et de desserte de gares secondaires. Cette référence est utile pour l'aménagement du territoire, car elle rappelle que la productivité peut venir d'une meilleure utilisation de gares et d'origines-destinations secondaires, pas seulement d'un retrait des arrêts ou d'une densification des trains[43].

En Asie, l'information publique est souvent plus complète sur les volumes de trains et la distribution que sur les heures par rame. Taiwan High Speed Rail indique 158 trains par jour sur une ligne de 350 km, avec un meilleur temps de parcours de 1 h 45 et plus de 78 millions de voyageurs en 2024. Cela correspond à environ 277 heures-trains par jour si l'on raisonne en équivalent plein parcours, avant correction pour les missions partielles, les retours, les temps de retournement et les réserves de parc. Pour JR Central, l'enseignement publiquement documenté porte davantage sur la distribution et la technologie de parc : le service EX représente près de 60 % des sièges réservés sur le Tokaido Shinkansen, tandis que le N700S réduit la consommation électrique et améliore la maintenance par rapport aux générations précédentes[44] [45].

Tableau 7 : **Références étrangères de productivité TAGV et transférabilité prudente**

Opérateur ou réseau	Indicateur public utilisable	Mécanisme de productivité	Transférabilité pour les dessertes françaises
OUIGO France	13 à 14 h d'utilisation par rame et par jour, contre 6 h 30 à 7 h pour un TGV classique dans les références publiques.	Rotation accrue, maintenance de nuit, densification intérieure, distribution exclusivement numérique.	Très transférable en pratiques partielles ; non transférable comme modèle unique pour toutes les dessertes territoriales.

[42] Italo, « Who we are », page consultée en mai 2026 : 116 liaisons quotidiennes, 53 gares dans 48 villes ; Italo, « Our fleet », page consultée en mai 2026 : 25 rames AGV et 26 rames EVO. : https://www.italotreno.com/en/the-train/italo-evo

[43] Christian Desmaris, « High Speed Rail competition in Italy: a major railway reform with a win-win game? », ITF Discussion Paper 2016-11, OECD/ITF, 2016, p. 11 : effet de la concurrence sur le surplus des consommateurs par capacité, fréquence, vitesse, prix plus bas et offre accrue depuis des gares secondaires. : https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2016/09/high-speed-rail-competition-in-italy_9f405b77/6da6e5ca-en.pdf

[44] Central Japan Railway Company, Integrated Report 2025, p. 47-48 : N700S, réduction de consommation électrique par rapport aux générations précédentes, travaux de maintenance réduits et service EX représentant près de 60 % des sièges réservés. : https://global.jr-central.co.jp/en/company/ir/annualreport/_pdf/annualreport2025-13.pdf

[45] International High-Speed Rail Association, « Taiwan High Speed Rail », fiche réseau : ligne de 350 km, 158 trains par jour, meilleur temps de parcours de 1 h 45 et plus de 78 millions de voyageurs en 2024. : https://www.ihra-hsr.org/en/hsr/_pdf/taiwan_high_speed_rail.pdf

Opérateur ou réseau	Indicateur public utilisable	Mécanisme de productivité	Transférabilité pour les dessertes françaises
Italo Italie	51 rames et 116 liaisons quotidiennes ; environ 2,3 liaisons par rame et par jour.	Parc homogène à grande vitesse, choix de gares, fréquence et concurrence sur axes denses.	Utile pour les intersecteurs et les villes secondaires bien reliées ; moins pertinent pour les bouts de ligne faibles toute l'année.
JR Central, Tokaido Shinkansen	Près de 60 % des sièges réservés via EX Service et génération N700S plus sobre.	Industrialisation extrême d'un corridor dense, distribution *ticketless*, standardisation technique.	Transfert limité par la densité du corridor, mais très utile pour la maintenance, la distribution et la standardisation.
KTX et SRT Corée	83,8 % des émissions KTX et 86,9 % des émissions SRT par applications mobiles en 2022.	Canal mobile intégré, information client, réservation et évolution du billet.	Transférable à l'après-vente, aux compensations et à la lisibilité des règles commerciales.
Taiwan High Speed Rail	158 trains par jour sur 350 km ; environ 277 heures-trains équivalent plein parcours par jour.	Réseau linéaire, forte répétitivité horaire et exploitation concentrée.	Référence utile pour la répétition industrielle ; comparaison par rame limitée sans parc actif publié dans la même source.

Source : Mission.

4.4. Des gains additionnels restent possibles, mais ils doivent être traités comme des facilitateurs et non comme une double comptabilisation

Au-delà des leviers déjà chiffrés dans les tableaux précédents, plusieurs gains supplémentaires peuvent être documentés. Ils ne doivent pas être additionnés mécaniquement au scénario central, car ils contribuent souvent à rendre possibles les gains de matériel, de roulement ou de distribution déjà comptés. Leur intérêt est plutôt de réduire le risque d'exécution, d'augmenter la disponibilité du parc et de limiter la dégradation de service.

Le premier levier additionnel est la maintenance prédictive et conditionnelle. SNCF indique suivre plus de 1 100 trains, capter environ 8 000 variables par train dont 2 000 en temps réel, et chercher à détecter les défaillances avant qu'elles ne surviennent. L'enjeu pour la grande vitesse n'est pas seulement de réduire un coût d'atelier ; il est d'augmenter la disponibilité utile, de diminuer les immobilisations imprévues, de mieux dimensionner les réserves et de fiabiliser les journées de roulement plus intensives[46].

Le deuxième levier est l'énergie opérationnelle. SNCF indique que l'écoconduite, l'éco-stationnement et des technologies de gestion de la traction ont permis en 2023 une baisse de 6,6 % de la consommation d'énergie de traction, dont 5 % liés à l'écoconduite et 16 % à l'éco-stationnement des trains. Comme l'énergie représente une part relativement faible de la base de coûts TAGV, ce levier ne remplace pas les gains de parc, mais il peut sécuriser quelques millions d'euros et réduire la sensibilité aux prix de l'électricité[47].

[46] Groupe SNCF, « Predictive maintenance: tomorrow's technology, serving our trains today », page consultée en mai 2026 : plus de 1 100 trains suivis, environ 8 000 variables par train dont 2 000 en temps réel, maintenance prédictive visant à détecter les défaillances avant qu'elles ne surviennent. : https://www.groupe-sncf.com/en/innovation/digitalization/predictive-maintenance

[47] Groupe SNCF, « Energy sufficiency » : écoconduite, écostationnement et innovations de traction ; réduction de 6,6 % de l'énergie de traction en 2023, dont 5 % liés à l'écoconduite et 16 % à l'écostationnement. : https://www.groupe-sncf.com/en/commitments/sustainable-development/energy-sufficiency

Le troisième levier est l'industrialisation de l'après-vente numérique. Les taux de distribution moderne élevés observés chez SNCF Connect, OUIGO, JR Central et KTX montrent que le sujet n'est plus seulement la vente initiale. Le gisement résiduel porte sur les échanges automatisés, la compensation, la gestion proactive des correspondances, la réduction des interventions manuelles et la convergence des règles entre marques. C'est un gain de coût, mais aussi un gain de confiance, donc de recette.

Le quatrième levier est la réduction des circulations non commerciales et des temps d'immobilisation non productifs. Il suppose de concevoir les roulements avec les fenêtres de maintenance, les sillons de remisage, les relèves de conduite et les besoins d'escale. Cette optimisation est moins visible qu'une densification intérieure, mais elle est souvent plus acceptable pour les voyageurs. Elle est particulièrement importante pour les bouts de ligne, où une rame peut perdre beaucoup de valeur industrielle si elle reste immobilisée loin d'un atelier ou d'un bassin de demande dense.

Tableau 8 : **Gains additionnels documentables à traiter comme facilitateurs du scénario central**

Levier additionnel	Mécanisme	Ordre de grandeur stratégique	Condition de prudence
Maintenance prédictive et conditionnelle	Réduire les pannes, les visites inutiles et les immobilisations imprévues ; mieux synchroniser maintenance et roulements.	Facilite les gains d'heures de circulation et réduit les réserves nécessaires.	Ne pas convertir tout gain de disponibilité en circulation supplémentaire sans marge de robustesse.
Écoconduite et écostationnement	Réduire la traction consommée et les consommations à l'arrêt.	Effet financier plus limité que le matériel, mais récurrent et robuste.	Préserver les temps de parcours, les correspondances et le confort thermique.
Après-vente numérique et self-care	Automatiser échanges, remboursements, compensations, information proactive et justificatifs.	Baisse des coûts de contact, meilleure acceptabilité du yield et des aléas.	Maintenir un accès assisté pour publics non numériques et situations complexes.
Réduction des marches à vide et immobilisations terminales	Revoir les roulements multi-jours, les sillons de garage, les relèves et les retours atelier.	Peut créer des rame-heures utiles sans changer la densité intérieure.	Dépend de SNCF Réseau, des ateliers, de la robustesse horaire et des contraintes sociales.
Standardisation commerciale et matérielle	Limiter les variantes coûteuses de service, d'aménagement, de règles d'échange et de systèmes de vente.	Réduit les coûts cachés de formation, information, escale et maintenance.	Ne pas supprimer les attributs de service qui justifient le prix INOUI et l'utilité territoriale.

Source : Mission.

5. Les gains internes doivent être différenciés selon les familles de dessertes d'aménagement du territoire

5.1. Les leviers ne sont pas les mêmes pour un arrêt, un bout de ligne et un intersecteur

Les arrêts sur ligne classique appellent d'abord une optimisation fine des trains qui s'arrêtent, de la commercialisation locale et de la correspondance régionale.

Les arrêts sur LGV ou proches de LGV doivent être plus sélectifs, car le temps perdu par les voyageurs traversants et les effets de robustesse peuvent être élevés ; la productivité vient alors davantage du choix des missions et de la fréquence d'arrêt que de la densification du train.

Les bouts de ligne sont les cas les plus sensibles au matériel roulant : l'enjeu est d'éviter qu'une rame très capacitaire circule longtemps avec trop peu de voyageurs terminaux.

Les intersecteurs relèvent d'une logique différente : leur productivité dépend de la capacité à capter des flux de cabotage interrégionaux et à éviter des correspondances parisiennes coûteuses en temps et en pénibilité.

Tableau 9 : **Application des leviers internes par famille de situations**

Famille de cas	Levier interne prioritaire	Levier de recette possible	Risque à éviter
Arrêt sur ligne classique	Choix des trains à arrêt, escale simplifiée, meilleure vente locale	Valorisation des trains du vendredi/dimanche et périodes touristiques	Supprimer un arrêt utile au motif d'une norme de service trop coûteuse.
Arrêt sur LGV ou proche LGV	Sélectivité des arrêts, robustesse horaire, optimisation des correspondances	Prix ciblés sur trains saturés seulement	Multiplier les arrêts et dégrader la vitesse commerciale de l'axe.
Bout de ligne	Adéquation du matériel, roulements combinant mission dense et prolongement	Saisonnalité et offre touristique ciblée	Faire circuler toute l'année une rame surdimensionnée et peu remplie.
Intersecteur	Remplissage interrégional, cabotage, meilleure distribution des OD non parisiennes	Prix adaptés aux flux loisirs et professionnels entre régions	Juger la ligne seulement par comparaison avec une radiale dense.

Source : Mission.

5.2. La productivité est une condition de crédibilité, non un substitut automatique aux autres leviers

La conclusion opérationnelle est double. D'une part, un effort de productivité et de simplification est indispensable avant toute mobilisation supplémentaire de péages, de SLO adapté ou de conventionnement. Il serait difficilement justifiable de faire supporter au réseau, aux régions ou aux voyageurs captifs des coûts qui pourraient être évités par une meilleure utilisation des rames, une escale plus simple, une distribution plus lisible ou une tarification mieux ciblée. D'autre part, il serait imprudent de supposer que ces gains internes permettront toujours d'absorber seuls la hausse potentielle du besoin d'aménagement du territoire. Le scénario central permet de neutraliser un passage de 150 M€ à 300 M€ des pertes d'aménagement du territoire d'ici 2040 si les gains sont bien pilotés ; le scénario prudent le permet à peu près également ; le scénario haut est trop incertain pour être retenu comme hypothèse crédible.

La règle de gestion proposée est donc la suivante.

Le besoin net d'une desserte d'aménagement du territoire doit être calculé après effort raisonnable de productivité, de simplification et de recette ciblée. Les autres instruments ne doivent couvrir que le solde résiduel, lorsque l'utilité collective est démontrée. Cette séquence protège les finances du système ferroviaire, évite de compenser des inefficacités internes, maintient la qualité réellement utile aux territoires et donne une justification économique plus solide au maintien des dessertes.

ANNEXE 6

La tarification d'infrastructure constitue le premier levier d'externalisation de la péréquation actuellement interne, sous réserve d'un retour au réseau *via* le fonds de concours

SOMMAIRE

1. POSITIONNER LA TARIFICATION D'INFRASTRUCTURE COMME LEVIER DE RÉFÉRENCE DANS LA GAMME DES INSTRUMENTS 1

1.1. Un levier de référence à engager après éligibilité et effort interne, mais avant SLO adapté et conventionnement 1

1.2. Le levier de capacité ne doit venir qu'en complément 2

2. SITUATION DE RÉFÉRENCE ET EFFORTS TARIFAIRES DÉJÀ ENGAGÉS 2

2.1. La RM reste la composante structurante des péages TAGV 2

2.2. Les baisses 2027-2029 constituent un premier socle, mais leur ciblage reste perfectible 3

3. ESQUISSER LE SCÉNARIO 2030-2034 3

3.1. Un effort additionnel de 15 M€ par an jusqu'à 45+75 soit 120 M€ récurrents 3

3.2. La règle de non-dépassement du besoin d'externalisation 4

3.3. Le montant du déficit des liaisons d'aménagement du territoire devrait augmenter de 20 M€ environ d'ici 2032 6

3.4. Le coefficient de foisonnement mesure les effets de fuite inévitable des baisses tarifaires de péage vers des liaisons qui n'en ont pas besoin 7

4. RÉPARTIR L'EFFORT 2034 SELON LES BESOINS CIBLÉS 8

4.1. Les liaisons radiales déficitaires : deux tranches de réduction de RM 8

4.2. Création d'une catégorie G ciblée au sein des intersecteurs 8

4.3. Les arrêts sur LGV ou près de LGV à coût incrémental élevé 9

4.4. Les arrêts sur ligne classique des TAGV ressortent d'autres logiques que la réduction du tarif d'infrastructure, et une gamme de solutions peut être mise en œuvre pour la qualité de l'acheminement des voyageurs de bout en bout 11

4.5. Synthèse financière et évolution du taux de déficit de l'opérateur sur les liaisons d'aménagement du territoire vers une plage à la portée de mesures complémentaires 11

5. REMONTER LA TARIFICATION D'INFRASTRUCTURES LÀ OÙ ET QUAND LE MARCHÉ PEUT LE SUPPORTER 12

5.1. Les axes encore rentables peuvent financer une partie du recyclage tarifaire 12

5.2. Des hausses sur des pointes saisonnières et des grands-week-ends de RM pourraient produire 60 M€ de ressources, mais seraient à contrebalancer pour partie 15

6. GARANTIR LE RETOUR AU RÉSEAU DES BAISSES DE TARIF D'INFRASTRUCTURE *VIA* UNE RÈGLE CLAIRE DU FONDS DE CONCOURS 16

6.1. Sans retour intégral, la baisse de RM fragiliserait la régénération et la modernisation du réseau 16

7. APRÈS LA TARIFICATION : SLO ADAPTÉ ET CONVENTIONNEMENT VOIRE CORRESPONDANCE À HAUT NIVEAU DE SERVICE (CHNS) 17

7.1. La baisse de tarification d'infrastructures est l'outil de référence mais ne peut pas résoudre tous les enjeux d'aménagement du territoire à grande vitesse 17

7.2. Le prélèvement pour le financement du fonds de solidarité n'aura qu'un impact très marginal sur les redevances soutenables 17

7.3. Si une application immédiate n'était pas possible, une comptabilité corrigée de l'aménagement du territoire (CorrAT) au sein de SNCF Voyageurs permettrait d'organiser une phase de transition en douceur vers une autonomie de gestion plus complète gardant des marges de tolérance 18

7.4. Le SLO adapté est prioritaire lorsque le train existe et que le bénéfice territorial est aisément localisable 19

7.5. Le conventionnement intervient lorsque le solde ne peut pas être traité par les instruments légers 19

7.6. En cas de très faible trafic en bout de ligne (moins de 25 voyageurs par TAGV en moyenne annuelle ou saisonnière), la correspondance à haut niveau de service constitue la solution de référence, sauf implication financière locale majoritaire pour un SLO adapté 20

8. APPORTS DE LA LITTÉRATURE ÉCONOMIQUE ET RÉGLEMENTAIRE 20

8.1. Les redevances agissent sur l'offre, mais ne peuvent pas poursuivre tous les objectifs à la fois 20

8.2. Conclusion opérationnelle 21

La tarification d'infrastructure n'est pas un substitut aux gains internes du transporteur, mais devient, après l'allocation de capacité dont l'efficacité est incertaine, le premier levier externe à mobiliser lorsque l'intérêt collectif national d'une liaison ou d'un arrêt est établi, lorsque les efforts de productivité, de simplification et de prix voyageurs raisonnables ont déjà été recherchés, et lorsque l'objectif est de remplacer une péréquation interne implicite par un signal public, transparent et contrôlable.

1. Positionner la tarification d'infrastructure comme levier de référence dans la gamme des instruments

1.1. Un levier de référence à engager après éligibilité et effort interne, mais avant SLO adapté et conventionnement

La desserte d'aménagement du territoire à grande vitesse doit d'abord être qualifiée. Une liaison, un prolongement ou un arrêt ne doit entrer dans le champ de la solidarité nationale que si son utilité collective excède l'utilité purement commerciale d'un opérateur, si son contrefactuel est crédible et si le gain pour les voyageurs, les territoires et les externalités justifie de maintenir la desserte directe.

Une fois ce criblage effectué, l'ordre de mobilisation doit rester strict. Le transporteur doit d'abord exploiter les gains accessibles sur le matériel roulant, les roulements, les opérations en gare, la distribution et la lisibilité de l'offre. Il doit aussi vérifier si certains trains, certaines périodes ou certains segments de clientèle pourraient supporter un « prix voyageur » un peu plus élevé sans réduire l'utilité collective. La tarification d'infrastructure ciblée intervient ensuite, car elle agit directement sur l'écart entre le résultat du transporteur et celui du gestionnaire d'infrastructure. Elle est plus générale et plus simple à mettre en œuvre qu'un contrat de service public et moins intrusive qu'une règle de capacité imposant des arrêts.

Cette hiérarchie est cohérente avec la doctrine européenne : les redevances d'accès constituent une ressource majeure des gestionnaires d'infrastructure et une composante importante des coûts des entreprises ferroviaires ; leur niveau peut donc influencer la viabilité des services, les prix, l'entrée sur le marché et l'offre disponible.

Tableau 1 : Ordre de mobilisation des instruments

Rang	Instrument	Condition d'entrée	Effet recherché	Garde-fou
1	Criblage d'éligibilité	Utilité collective nationale et contrefactuel explicite	Écarter les dessertes sans justification publique suffisante	Niveau repère socio-économiques et examen par liaison ou arrêt
2	Productivité et simplification	Coûts évitables ou organisation améliorable	Réduire le besoin net avant intervention externe	Pas de compensation d'inefficacités internes
3	Effort raisonnable sur prix voyageurs	Demande peu élastique ou trains saturés	Faire contribuer les périodes ou segments capables de payer	Pas d'éviction des voyageurs utiles à la desserte
4	Allocation de capacité	Saturation, renouvellement d'accords-cadres ou capacité dédiée limitée	Donner une visibilité complémentaire	Critères objectifs, publiés et non discriminatoires
5	Modulation ciblée de tarif d'infra (RM)	Transporteur normatif déficitaire, mais utilité collective établie	Neutraliser l'incitation à supprimer une liaison ou un arrêt	Non-dépassement du besoin de péréquation externalisé

Rang	Instrument	Condition d'entrée	Effet recherché	Garde-fou
6	SLO adapté	Train existant, bénéfice régional ou interrégional identifiable	Ouvrir l'accès régional ou sécuriser la fréquence sans contrat lourd	Accord limité, transparent et compatible avec les SLO
7	Conventionnement	Solde résiduel après les leviers précédents	Acheter un niveau de service défini au moindre coût net	Ouverture à tous les opérateurs et absence de surcompensation

Source : Mission.

1.2. Le levier de capacité ne doit venir qu'en complément

L'allocation de sillons peut rendre visible l'objectif d'aménagement du territoire, mais elle ne doit pas devenir l'instrument principal. Elle présente un risque juridique et opérationnel plus élevé que la tarification, surtout sur les axes où les accords-cadres et les heures de pointe mobilisent déjà une grande part de la capacité. Le bon usage consiste à réserver, de façon limitée et non discriminatoire, une place aux services répondant à un objectif territorial lorsque le cadre européen et les règles nationales le permettent, sans transformer le gestionnaire d'infrastructure en organisateur de services.

La directive européenne 2012-34 autorise des majorations du tarif d'infrastructures au-delà du coût directement imputable si le marché peut les supporter, mais elle exige aussi que les segments capables de couvrir au moins le coût directement imputable ne soient pas exclus de l'usage de l'infrastructure. Cette tension justifie une modulation assez fine plutôt qu'une baisse générale ou une hausse uniforme.

2. Situation de référence et efforts tarifaires déjà engagés

2.1. La RM reste la composante structurante des péages TAGV

Les ordres de grandeur communiqués par SNCF Réseau confirment que la redevance de marché (RM) demeure l'instrument central de la tarification TAGV. Sur le cycle 2024-2029, elle représente environ 87 % à 88 % des redevances d'infrastructure TAGV dans le périmètre HDS, hors particularités concessionnelles. Cette concentration rend la RM efficace pour corriger l'écart entre intérêt du réseau et incitation du transporteur, mais elle impose un suivi strict des effets de bord.

Tableau 2 : composantes indicatives des redevances TAGV SNCF Réseau, en M€ par service annuel

Composante	SA 2024	SA 2025	SA 2026	SA 2027	SA 2028	SA 2029
RM	1 990	2 033	2 122	2 245	2 246	2 293
RC	227	239	250	264	270	279
RCE	33	34	36	38	39	41
Redevances particulières	11	12	12	13	13	13
Part de la RM	88 %	88 %	88 %	88 %	87 %	87 %

Source : Mission.

Le DRR 2027 publié par SNCF Réseau contient les tarifs exécutoires du cycle 2027-2029 ; l'ART les a validés en février 2026, tout en recommandant de poursuivre et pérenniser les réductions tarifaires d'aménagement du territoire lors du cycle suivant[1].

[1] ART, communiqué du 19 février 2026 ; SNCF Réseau, DRR 2027, version 3.

2.2. Les baisses 2027-2029 constituent un premier socle, mais leur ciblage reste perfectible

Le cycle 2027-2029 comporte trois familles principales d'efforts tarifaires. La première prolonge l'exonération de RM sur certaines sections de lignes classiques d'aménagement du territoire au-delà de la dernière gare située sur LGV. La deuxième crée un segment F pour les intersecteurs domestiques, avec une RM plus basse que celle des intersecteurs de catégorie E. La troisième met en place une baisse progressive de C3 pour les arrêts sur LGV ou proches de LGV identifiés comme utiles au maillage territorial.

Tableau 3 : Baisses ciblées intégrées au cycle 2027-2029

Mesure	2027	2028	2029	Lecture
Arrêts C3 sur LGV ou près de LGV	2,0 M€	3,9 M€	8,1 M€	Signal ciblé sur les arrêts dont le coût incrémental est mal couvert par la desserte locale
Segment F pour intersecteurs domestiques	6,6 M€	9,9 M€	30,1 M€	Réduction progressive pour les liaisons province-province moins rentables
Réduction de 70 % sur certaines sections de lignes classiques (LC) hors heure de service de pointe	6,7 M€	6,6 M€	6,8 M€	Maintien de la logique d'exonération au-delà de la dernière gare LGV,
Total des mesures nouvelles	15,3 M€	20,4 M€	45,0 M€	45 M€ de mesures nouvelles en 2029
Total avec mesures antérieures	n.d.	n.d.	environ 80 M€	Effort déjà significatif mais encore partiellement segmental

Source : Mission.

L'avis de l'ART décrit ces mesures et chiffre leur impact sur les recettes de SNCF Réseau à environ 45 M€ en 2029 pour les mesures nouvelles. Il souligne aussi que la liste des gares concernées et la création du segment F doivent rester objectives, transparentes et non discriminatoires[2]..

3. Esquisser le scénario 2030-2034

3.1. Un effort additionnel de 15 M€ par an jusqu'à 45+75 soit 120 M€ récurrents

Le levier tarifaire constituant le levier économique de référence, il doit a priori représenter le levier majoritaire dans l'ensemble des leviers économiques : tarification d'infrastructure en faveur de dessertes d'aménagement du territoire, SLO adapté et conventionnement.

L'ensemble de ces leviers représentant environ 171 M€ (soit 120 M€ pour les péages et 53 M€ pour le SLO adapté et le conventionnement), compte tenu également des pertes par foisonnement des effets de la baisse de tarif d'infra, l'effort final de 120 M€ en représente donc 70 % de l'ensemble.

[2] ART, avis n° 2026-010, 10 février 2026, points 38-42 et 129-132.

Les deux principaux inconvénients d'une alternative qui aurait consisté à n'utiliser que le levier tarifaire aurait été les pertes majorées de ciblages lié à l'inévitable « foisonnement » de la tarification d'infrastructure, peu adapté à cibler à 100 % uniquement les liaisons visées, et aussi le fait que les pouvoirs publics n'auraient pas eu de moyen approprié de garantir la mise en œuvre effective d'une desserte répondant à un intérêt collectif.

Les approches de SLO adapté et de conventionnement ne sont pas non plus sans inconvénients, notamment liés aux moyens nécessaires à prévoir pour la mise en œuvre des formalités de mise en œuvre de la concurrence (notamment la passation des marchés), certes pouvant dans certains cas limités être un peu allégées[3].

Le scénario esquissé prolonge l'effort 2027-2029 par une montée en charge régulière entre 2030 et 2034. Le rythme proposé est de 15 M€ de baisse tarifaire supplémentaire chaque année, pour atteindre 75 M€ récurrents en 2034 au-delà du socle de 45 M€ de 2029, soit un total de 120 M par an en fin de période.

Le principe d'une poursuite d'une baisse tarifaire ciblée sur l'aménagement du territoire est d'ailleurs indiqué dans sa recommandation 6 par l'ART dans son avis sur le DRR 2027-29 pour le cycle tarifaire suivant : « *Poursuivre et pérenniser la politique de réduction tarifaire pour favoriser le maintien ou le développement des dessertes en faveur de l'aménagement du territoire et renforcer l'utilisation optimale du réseau*. »

À cette date 2034, l'effort brut de tarification ciblée atteindrait donc 45+75=120 M€ par an, avant prise en compte des effets de foisonnement, lié au fait qu'il n'est pas possible d'éviter complètement que cette baisse profite aussi par effet de bord à des liaisons qui n'en n'ont pas besoin.

Tableau 4 : Trajectoire de baisse tarifaire AT ciblée 2030-2034

Année	Effort additionnel depuis 2029	Effort brut total avec socle 2029	Commentaire
2029	0 M€	45 M€	Fin du premier cycle tarifaire
2030	+15 M€	60 M€	/
2031	+30 M€	75 M€	/
2032	+45 M€	90 M€	/
2033	+60 M€	105 M€	/
2034	+75 M€	120 M€	Régime cible avant arbitrage SLO adapté ou conventionnement

Source : Mission.

3.2. La règle de non-dépassement du besoin d'externalisation

La baisse tarifaire doit être plafonnée par le besoin de péréquation qui serait autrement porté à l'intérieur de SNCF Voyageurs. La règle proposée est simple : pour une liaison, un arrêt ou un prolongement, le montant de baisse ne doit pas excéder l'écart entre le résultat du transporteur normatif après productivité et prix raisonnables, et le résultat minimal permettant de maintenir la desserte sans incitation à suppression. Cette règle évite de transformer une mesure de maintien territorial en avantage général sur des flux qui resteraient rentables sans soutien.

[3] Voir annexe 8

La méthode dite de neutralisation consiste à raisonner sur l'effet net de la mesure sur la desserte étudiée. Pour un arrêt, on isole le coût incrémental de l'arrêt (possession du matériel roulant, énergie supplémentaire pour le redémarrage après l'arrêt), la recette locale additionnelle liée aux montées et descentes (M+D), les conséquences financières pour le transporteur de la a perte de temps des voyageurs encadrants, la RM (y compris effet de la composante C3 sur les arrêts dits d'aménagement du territoire) attachée au train TAGV, puis on mesure la baisse nécessaire de RM pour que le transporteur normatif soit indifférent entre maintenir et supprimer l'arrêt.

Pour une liaison de bout de ligne, on applique la même logique au bout de ligne (coût du bout de ligne pour le transporteur normatif, comprenant le coût incrémental du bout de ligne en TAGV (possession du matériel roulant, sa maintenance, et l'énergie), les recettes supplémentaires en TAGV liées au bout de ligne.

Pour un intersecteur, ou un ensemble de liaisons radiales déficitaire, on regarde le besoin de financement complémentaire du transporteur normatif pour opérer le TAGV et le ramener à une situation de déficit modéré où d'autres solutions peuvent prendre le relais, après effort de productivité, de simplification et de prix voyageurs ciblés.

En pratique, le paramétrage du transporteur normatif ne correspond pas forcément à la situation de SNCF Voyageurs, mais doit tenir compte notamment des gains de productivité raisonnables pouvant être effectués d'ici la date de l'estimation, ici 2033, par exemple par hausse du nombre d'heures de circulation par jour, simplification du service à bord si pertinent, densification de l'offre de sièges à bord si pertinent, modernisation raisonnable de la distribution, progrès raisonnables dans la gestion des équipages,…

Dans le cadre de l'estimation des impacts sur le compte du transporteur normatif des pertes de temps des voyageurs encadrant un arrêt (par moindre potentiel de marché), plusieurs variantes peuvent être constituées selon le degré d'intensité de la concurrence sur l'axe (intermodale seulement ou intra-modale également) ; il en va également de même dans les possibilités pour le transporteur normatif de récupérer les pertes de voyageurs liées à une évolution de dessertes sur d'autres TAGV *via* une correspondance. La correspondance retenue doit également faire l'objet d'une mise en tension de sa qualité (courte, robuste, quai à quai si possible, …).

On peut noter que cette approche, qui pourrait passer par une distinction entre un transporteur normatif « structurant » et un autre « de taille plus limitée », correspond à la recommandation 4 indiquée par l'ART dans son avis sur les aspects tarifaires du DRR 2027-29 :

> *« Affiner le modèle du transporteur normatif utilisé par SNCF Réseau :*
>
> *- pour analyser la soutenabilité de la tarification applicable aux SLO de transport de voyageurs de manière à conduire cette analyse à la fois à l'échelle d'un opérateur normatif structurant et d'un opérateur normatif detaille plus limitée ;*
>
> *- pour examiner, au sein des segments de marché, la rentabilité des dessertes prises isolément pour un opérateur réputé efficace. »*

Tableau 5 : principe opérationnel de plafonnement par cas

Objet	Compte normatif	Besoin éligible	Plafond de baisse	Contrôle
Liaison radiale déficitaire	EBITDA, charges, péages, recettes et coûts par liaison	Déficit après productivité et prix ciblés	Taux de RM nécessaire pour ramener le déficit dans la zone résiduelle acceptable	Test de marché segmenté et suivi annuel

Objet	Compte normatif	Besoin éligible	Plafond de baisse	Contrôle
Arrêt sur LGV ou près de LGV	Coût du stop, recette montées-descentes, perte de temps encadrante	Coût incrémental non couvert	Baisse C3 ou RM plafonnée au coût net de l'arrêt	Niveau repère de trafic et compte par gare ; saisonnalité à examiner
Bout de ligne	Coût matériel, équipage, péages et recettes du prolongement	Surcoût non couvert face au contrefactuel TER ou correspondance	Baisse limitée au tronçon ou au service réellement fragile	Saisonnalité à examiner
Intersecteur	Compte du train et des OD directes province-province	Déficit du direct face au passage radial	Taux de RM nécessaire pour ramener le déficit dans la zone résiduelle acceptable	Données OD et remplissage à vérifier

Source : Mission.

Cette granularité est aussi celle vers laquelle l'ART invite SNCF Réseau à progresser : le test de soutenabilité du transporteur normatif doit devenir plus fin, notamment pour apprécier la rentabilité par desserte isolée et éviter de masquer des cas fragiles dans des segments trop larges[4].

3.3. Le montant du déficit des liaisons d'aménagement du territoire devrait augmenter de 20 M€ environ d'ici 2032

SNCF Voyageurs estime le déficit des liaisons d'aménagement du territoire à 2032 à environ 176 M€, contre 156 M€ en 2024 dans le même périmètre géographique, et toutes choses égales d'ailleurs, soit 20 M€ de plus. Une des liaisons dites d'aménagement du territoire par SNCF Voyageurs est en réalité bénéficiaire pour cette entreprise dès 2024, et doit donc être retirée du champ.

Par ailleurs, des mesures de productivité, de simplification des offres, et de hausse ciblée des prix voyageurs sans trop d'effet volume devraient être prises avant toutes autres actions externes. Cependant, SNCF Voyageurs n'a la maîtrise que sur environ un gros tiers de ses charges, puisque le péage (un gros tiers), l'énergie, les touchers de gare, diverses redevances et impôts, et dans une large mesure les achats de rames sont hors de son champ d'action. Elle peut en revanche agir par exemple sur la maintenance des rames, les équipages, l'escale, la distribution, les frais de structure, et quelques autres postes très minoritaires.

Par ailleurs, certains leviers de productivité n'ont probablement pas ou très peu d'effets sur la productivité des dessertes d'aménagement du territoire. Par exemple, la densification des sièges à bord a peu d'effet sur les recettes d'une rame peu remplie car desservant des villes moyennes, Le levier prix voyageurs est aussi limité s'il y a peu de voyageurs à bord ; il en va aussi un peu de même pour le levier de la distribution. Potentiellement, quelques éléments de service pourraient être simplifiés, par exemple le remplacement de la voiture bar par un distributeur automatique, mais ces efforts ont souvent déjà été effectués. Les effectifs des équipages sont incompressibles pour la conduite, et le sont souvent également pour l'accompagnement, du fait des responsabilités de sécurité des contrôleurs.

[4] ART, avis n° 2026-010, 10 février 2026, points 114-128.

En revanche, des progrès pourraient par exemple sûrement être réalisés en matière de roulements des rames, en termes d'heures de circulation par jour. Compte tenu de ces éléments, des gains de productivité, une simplification de l'offre et des relèvements de prix ciblés tenant compte des effets volume, ne semblent pas pouvoir dépasser significativement 0,2 % par an, et peuvent pour partie déjà avoir été pris en compte dans les plans de performance de SNCF Voyageurs, soit environ 1,8 % d'ici 2034 (9 ans) sur une base de l'ordre de 1981 M€ de CA des dessertes d'aménagement du territoire vers 2026, soit 36 M€ au total en fin d'horizon en 2034.

En revanche, on entre dans l'horizon de radiation de nombreuses rames à 1 niveau, ce qui pourrait majorer mécaniquement ces déficits, par exemple de l'ordre de 20 M€ entre 2032 et une date aux alentours de 2034. Par ailleurs, des déficits liés à l'aménagement du territoire de quelques liaisons TAGV internationales avec au moins 2 gares en France devraient être pris en compte pour une provision de 10 M€ en 2034.

A ce stade, on peut retenir un ordre de grandeur de 156+20-8-36+20+10 = 162 M€ en 2034 de déficit des liaisons d'aménagement du territoire toutes choses égales d'ailleurs.

3.4. Le coefficient de foisonnement mesure les effets de fuite inévitable des baisses tarifaires de péage vers des liaisons qui n'en ont pas besoin

Une baisse tarifaire de péage décidée à un niveau mal ciblé ne peut pas tomber uniquement sur les liaisons d'aménagement du territoire qui en ont besoin. Elle peut aussi réduire le coût de trains, d'OD, de périodes ou d'arrêts qui seraient restés rentables sans intervention. Ce foisonnement correspond à une fuite de l'effort tarifaire : le réseau renonce à des recettes sans effet utile sur le maintien de la desserte fragile. Dans les simulations, un coefficient de foisonnement de 30 % est retenu par prudence ; 70 % de l'effort brut est donc considéré comme utile à la neutralisation du besoin ciblé.

Ce coefficient n'a pas vocation à devenir une fatalité. Plus SNCF Réseau, sous le contrôle de l'ART, s'appropriera l'usage de la méthode du transporteur normatif, qu'il utilise d'ores et déjà pour les tests de soutenabilité par grand axe, également pour les liaisons et les arrêts d'aménagement du territoire, plus l'assiette de la baisse pourra être rapprochée du besoin réel et plus le coefficient de foisonnement pourra diminuer. À l'inverse, une baisse uniforme par grand segment ferait mécaniquement monter le taux de foisonnement.

Tableau 6 : Effet du foisonnement sur le besoin résiduel

Horizon	Effort brut de baisse tarifaire	Coefficient utile retenu	Effort utile	Besoin initial estimé	Besoin résiduel
2029	45 M€	70 %	30 M€	150 M€	environ 150-30=120 M€
2034	120 M€	70 %	84 M€	162 M€	162-84 soit 78 M€

Source : Mission.

4. Répartir l'effort 2034 selon les besoins ciblés

4.1. Les liaisons radiales déficitaires : deux tranches de réduction de RM

La répartition indicative de l'effort additionnel retient deux tranches de liaisons radiales. La première correspond aux liaisons dont le déficit du transporteur normatif est marqué, avec un ratio EBITDA sur charges inférieur à -10 % après les efforts internes accessibles. La seconde vise les liaisons déficitaires mais plus proches de l'équilibre, entre -10 % et -5 %. Les listes ci-dessous sont des listes de travail à valider par les comptes normatifs 2024-2026, la vérification d'éligibilité à la solidarité nationale, et par la trajectoire de demande prévisionnelle 2030-2034, en faisant l'hypothèse d'un cycle tarifaire de 5 ans comme recommandé dans le rapport IGEDD/IGF sur la tarification d'usage et le financement du réseau ferré national[5].

Tableau 7 : Paquets radiaux indicatifs éligibles et taux de réduction

Paquet	Critère financier	Liaisons radiales concernées	Taux de réduction RM	Montant 2034 vs 2029
R1 - radiales très déficitaires	EBITDA / charges < -10 %	[redacted]	26 %	33 M€
R2 - radiales significativement déficitaires	-10 % ≤ EBITDA / charges < -5 %	[redacted]	13 %	12 M€

Source : Mission.

Une baisse de 26 % de RM améliorerait mécaniquement le ratio EBITDA sur charges d'environ 6 points (passage de -12,8 % à -6,6 % de ratio Ebitda/Charges en R1 (radiales très déficitaires)), et une baisse de 13 % l'améliore d'environ 3 points (passage de – 6,9 % à – 3,8 % de ratio Ebitda/Charges en R2 (radiales significativement déficitaires)).

L'objectif n'est pas de rendre toutes les liaisons pleinement rentables par la seule RM, mais de ramener les déficits résiduels dans une zone où les gains de productivité, la simplification et des évolutions de prix voyageurs ciblées peuvent limiter le volume à financer par SLO adapté ou conventionnement à des niveaux abordables.

4.2. Création d'une catégorie G ciblée au sein des intersecteurs

La catégorie F créée en 2027-2029 traite les intersecteurs domestiques comme un segment distinct, mais laisse subsister de très importants déficits pour SNCF Voyageurs sur une partie des axes, alors qu'ils contribuent à un bon maillage entre les dessertes, et à l'évitement .de l'engorgement des gares et avant-gares parisiennes, et évitent aux voyageurs de province à province un trajet long et peu confortable *via* plusieurs correspondances *via* le métro ou le RER parisien, ou complètent le maillage local comme les IS Sud de Lyon.

[5] Rapport IGF N° 2023-M-088-03, IGEDD N° 015252-01, Février 2024.

Le cycle suivant pourrait aller plus loin en créant une catégorie G pour les intersecteurs dont le compte normatif reste déficitaire malgré la catégorie F. La catégorie G doit rester étroite afin de ne pas transformer l'ensemble des intersecteurs en segment aidé au-delà du raisonnable.

Tableau 8 : Catégorie G des intersecteurs nécessitant un soutien renforcé

Sous-famille G	Exemples de liaisons à tester	Raison d'éligibilité	Réduction RM	Montant 2033 vs 2029
[redacted]	[redacted]	[redacted]	33 % supplémentaire vs F	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	33 % supplémentaire vs F	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	33 % supplémentaire vs F	
Total catégorie G				**20 M€**

Source : Mission.

L'effet attendu d'une baisse de 30 % de RM dans cette catégorie est une amélioration du ratio en catégorie G de – 10,4 % vers - 5 % du ratio EBITDA sur charges.

Cette ampleur justifie que la catégorie G soit réservée aux cas où le contrefactuel détruirait beaucoup d'utilité collective et où l'offre directe demeure néanmoins nettement déficitaire, même en catégorie F, pour le transporteur normatif.

4.3. Les arrêts sur LGV ou près de LGV à coût incrémental élevé

Les réductions de RM liés à des arrêts sur LGV ou près des LGV figurent au DRR 2027-29, avec en 2029 1 % de RM pour 1 arrêt, 2 % pour 2 arrêts éligibles, et 4 % pour 3 arrêts éligibles et plus. Ces réductions sont uniformes et peu ciblées.

Les arrêts situés sur LGV ou surtout à proximité de LGV (avec utilisation d'un raccordement voire d'un trajet sur ligne classique) peuvent être collectivement utiles tout en étant coûteux pour le train encadrant en termes de temps passé supplémentaire.

Le cas le plus sensible est celui d'une longue décélération puis accélération de et vers la vitesse nominale sur la LGV (300-320 km/h), complétée par le temps de raccordement et de ligne classique. Lorsque le temps supplémentaire dépasse 10 minutes environ, ou lorsque la zone de chalandise est petite, la baisse C3 (au sein de la RM) doit être renforcée, mais uniquement pour les trains et arrêts dont le compte marginal le justifie.

Tableau 9 : Arrêts sur LGV ou près de LGV à expertiser en priorité

Famille	Exemples d'arrêts	Critère déclencheur	Traitement indicatif	Montant 2033 vs 2029
Près de LGV avec temps supplémentaire long (supérieur ou égal à 12 mn , entrée plus sortie de la LGV)	Le Mans, Laval, Saint-Pierre des Corps, Châtellerault, Poitiers, Angoulême, Libourne	Temps supplémentaire supérieur ou égal à 10 minutes ou besoin marginal positif dans le compte d'arrêt ; plafonnement si temps très long (Libourne, Châtellerault)	Renforcement de rabais C3 dû au fort allongement de parcours	
Arrêts sur LGV à petite zone de chalandise	Haute-Picardie TGV ; Lorraine TGV ; Meuse TGV ; Vendôme TGV ; Besançon Franche-Comté TGV ; Belfort-Montbéliard TGV	Montées plus descentes faibles au regard du coût encadrant	Renforcement de baisse C3 liée au faible flux M+D	
Total arrêts renforcés				**10 M€**

Source : Mission.

Pour ces arrêts, le bon critère n'est pas le nombre d'arrêts par train, mais le besoin de neutralisation de l'arrêt considéré.

Un arrêt peut être socio-économiquement pertinent tout en nécessitant une aide nulle si les montées et descentes couvrent le coût additionnel et les pertes de recettes sur voyageurs encadrant ; inversement, un arrêt avec un faible bassin ou un arrêt avec un temps d'accès LGV long (supérieur ou égal à une dizaine de minutes environ de temps total supplémentaire) du fait d'un raccordement long, ou un arrêt de maillage marqué, peuvent requérir une baisse ciblée de type C3 renforcé.

A l'inverse les arrêts sur ligne classique après ou avant la LGV sont peu consommateurs de temps (4 à 5 minutes), car la vitesse avant et après l'arrêt reste modérée, en général vers 140 ou 160 km/h. De ce fait, dès qu'il y a un minimum de montées et descentes à l'arrêt considéré, le transporteur n'a pas besoin en général d'un rabais tarifaire.

On notera que dans le DRR actuel, les gares de Montbard et Alésia sont classées comme éligibles en C3, alors qu'elles ne sont pas contournées par une LGV.

Pour des gares sur LGV, mais avec des montées-descentes non négligeables, le besoin en renforcement du rabais C3 ne saute pas aux yeux, dans la mesure où les recettes liées aux montées-descentes sont déjà non négligeables et pourraient compenser le coût du temps additionnel et des pertes de potentiel de marché sur les voyageurs encadrants. Un exemple à confirmer est celui du Creusot Montchanin Montceau les mines TGV.

Pour des cas de hausses très importantes de temps de parcours, comme Châtellerault ou surtout Libourne, une majoration de la réduction C3 pourrait être envisagée, mais devrait rester plafonnée à un niveau raisonnable pour ne pas épuiser le budget de cette réduction, et être traitée, si nécessaire par du SLO adapté, ou à défaut du conventionnement au-delà de l'effet de la baisse de péage.

4.4. Les arrêts sur ligne classique des TAGV ressortent d'autres logiques que la réduction du tarif d'infrastructure, et une gamme de solutions peut être mise en œuvre pour la qualité de l'acheminement des voyageurs de bout en bout

Pour des cas de population desservie faible (aux alentours de 30 000 habitants dans l'aire d'attraction de la ville AAV au sens de l'Insee hors effet du tourisme le cas échéant), un petit nombre d'arrêts directs en TAGV par jour peuvent être utilement conservés pour une population qui a besoin du confort du TAGV direct mais qui est flexible sur l'horaire.

Si la desserte est largement touristique, la desserte directe en TAGV peut également évoluer vers la haute voire moyenne saison seulement, avec mise en place d'une correspondance TER en basse saison.

En cas d'arrêts proches dans des zones de chalandise faibles, de l'ordre de moins de 50 à 70 km, une politique d'alternance des arrêts peu donner satisfaction aux deux territoires concernés sans allonger le trajet de bout en bout de manière trop importante.

On notera également qu'une meilleure mise en cohérence des horaires des bus locaux en correspondance avec le TAGV (plages de correspondance, signalétique améliorée, attente par le bus du TAGV si retard raisonnable) serait aussi de nature à étoffer la demande de voyageurs à l'arrêt TAGV concerné, et donc de contribuer à la stabiliser, tout en améliorant le fonctionnement de la chaîne de transport de bout en bout.

Si tous les arrêts ne peuvent être raisonnablement conservés, malgré l'ensemble du dispositif (y compris les possibilités de SLO adapté et de conventionnement), notamment pour des bouts lignes très peu remplis, avec moins de 25 voyageurs par TAGV, un contrat de correspondance à haut niveau de service (CHNS) TAGV-TER pourrait être mis en place, pour garantir les temps de correspondance raisonnables de moins de 5 mn, exceptionnellement dans des grandes gares de correspondance en 10 mn, avec une grande robustesse, le caractère majoritaire en quai à quai, une garantie d'attente du TER en cas de retard raisonnable du TAGV, et réciproquement, et la garantie de correspondance de type de celle des billets directs au sens du règlement européen 2021-782, en l'élargissant au-delà du cas où le TAGV et le TER sont dans le même groupe. Pendant une durée plafonnée à 10 ans, et avec dégressivité (part maximale de 50 % après 5 ans), une prise en charge de ce train classique en correspondance pourrait utilement être effectuée par SNCF Voyageurs au vu des gains de productivité que cette substitution permettra.

On notera par ailleurs, que, pour des villes desservies par les TER mais pas les TAGV, le renforcement de la qualité de la correspondance dans le cadre de ces contrats de correspondance, ainsi que si nécessaire le renforcement de l'offre TER, serait de nature à améliorer le service de transport ferroviaire.

4.5. Synthèse financière et évolution du taux de déficit de l'opérateur sur les liaisons d'aménagement du territoire vers une plage à la portée de mesures complémentaires

Le tableau ci-dessous donne une allocation indicative de l'effort additionnel envisagé à l'horizon 2034 au plus tard.

Tableau 10 : Allocation indicative de l'effort additionnel à horizon 2034

Bloc	Taux de réduction	Montant total 75 ME	Effet EBITDA / charges visé	Sortie attendue
Radiales très déficitaires R1	26 % de RM	33 M€	+8 points environ	Déficit ramené vers -7 %, équilibre atteignable par d'autres leviers (productivité, simplification, prix ciblé voyageurs, SLO adapté, conventionnement)
Radiales déficitaires R2	13 % de RM	12 M€	+3 points environ	Déficit ramené vers -4 % environ, équilibre atteignable par productivité, simplification ou prix ciblé voyageurs, voire SLO adapté et conventionnement
Intersecteurs G	33 % de RM, à partir F	20 M€	+5 points environ	Maintien du direct si l'utilité collective est forte ; déficit ramené à -5 % environ ; équilibre atteignable par divers leviers (productivité, simplification, prix ciblé, voyageurs, conventionnement, voire SLO adapté par patte)
Arrêts renforcés C3 / RM	Baisse par arrêt	10 M€	Neutralisation du coût marginal du stop	Préserver l'arrêt sans sur-aider le train ; équilibre atteignable si besoin par d'autres leviers
Total additionnel 2034 vs 2029		**75 M€**		Effort brut additionnel 2034 vs 2029

Source : Mission.

5. Remonter la tarification d'infrastructures là où et quand le marché peut le supporter

5.1. Les axes encore rentables peuvent financer une partie du recyclage tarifaire

Une baisse ciblée sur les dessertes fragiles doit être accompagnée d'une remontée de tarification là où le transporteur normatif conserve une rentabilité suffisante. Cette remontée peut porter sur les axes denses, sur les trains de pointe et sur les périodes où la disposition à payer est élevée. Elle doit respecter le test de soutenabilité du segment : l'entreprise de transport efficacement gérée doit pouvoir exploiter l'ensemble du segment avec un bénéfice raisonnable après modulation.

Tableau 11 : assiettes possibles de remontée tarifaire

Assiette	Exemples	Justification	Limite
Liaisons à potentiel de hausse tarifaire d'infra	Liaisons à potentiel	Forte demande, remplissage élevé, mais rentabilité du/des transporteur(s) normatif(s) pouvant chuter du fait de l'ouverture sur certaines d'entre elles	Pas de hausse au-delà de la soutenabilité démontrée
Périodes saisonnières	Début avril à fin septembre sur loisirs et littoral ; mi-décembre à fin mars pour les Alpes	Demande concentrée et prix voyageurs déjà adaptés à la tension de capacité	/
Hyper-pointes de grands week-ends	Ponts, veilles et retours de jours fériés, grands départs	Rareté de capacité et forte disposition à payer	/
International	Liaisons à potentiel	Contribution équitable à l'usage d'une infrastructure nationale	/

Source : Mission.

L'ART rappelle qu'une hausse de redevance supérieure à l'inflation doit être justifiée par une démonstration de soutenabilité « Au vu du niveau de contribution des SLO à la couverture des coûts complets de gestion de l'infrastructure (122 % en moyenne sur le cycle), l'Autorité considère cependant qu'à l'avenir, aucun péage unitaire applicable à ces services ne devrait évoluer à un rythme supérieur à l'inflation, sauf à ce que le gestionnaire d'infrastructure démontre la soutenabilité de telles hausses » ; ce principe doit encadrer toute remontée sur les axes rentables.[6]

La réponse de SNCF Réseau sur les taux de marge (EBE/CA) par segment en moyenne 2027-29 sur les différents segments de marchés non conventionnés (SLO) fait apparaître des situations contrastées.

Tableau 12 : Taux de marge (EBE/CA) des différents segments de marché composant l'activité de transport de voyageurs non conventionnée

EBE/CA	Moyenne 2027-2029
Domestique – segment A	[20-25] %
Domestique – segment B	[25-30] %
Domestique – segment C/D	[10-15] %
Domestique – segment E	[25-30] %
Domestique – segment F	[10-15] %
Radial international – groupe 1	> 40 %
Radial international – groupe 2	> 40 %
Intersecteur international – type 1	> 35 %
Intersecteur international – type 2	> 35 %

Source : SNCF Réseau.

Si on passe en revue les possibilités par segment tarifaire existant du DRR 2027-29, on peut, dans une hypothèse de continuité globale de l'environnement macro-économique :

- exclure a priori des hausses d'ensemble, pour cause de soutenabilité certes validée par l'ART, mais sans marge de sécurité majeure des segments à marge faible du transporteur normatif, soit les segments C/D et F (intersecteurs), même s'il pourrait y avoir, avec une granulométrie plus fine, au sein de ces segments des OD à marge plus élevée ;

6 ART, avis n° 2026-010, 10 février 2026, points 123-128.

- des hausses globales des segments A et B, ou le Transmanche au sein des radiales internationales, pourraient peut-être passer aujourd'hui un test de soutenabilité, mais il s'agit le plus souvent des segments où sont déjà entrés des nouveaux opérateurs ou dont l'entrée est annoncée et très crédible (Trenitalia sur Paris Lyon, Paris Lyon Marseille, Paris Italie, Transmanche), ou bien où un nouvel opérateur très probable (ayant déjà le financement de ses rames) compte entrer (Velvet sur Paris Rennes, Paris Angers Nantes, Paris Bordeaux), ainsi que diverses dessertes internationales dans le sud de la France déjà opérées par Renfe ; ce qui, poserait deux problèmes : celui du fait qu'une remontée significative du péage pourrait être présentée, comme une remise en cause de leur plan d'affaires par ces acteurs, et donc faire prendre un risque pour la soutenabilité des péages, même dans le cas où cet opérateur aurait imputé aux remontées de péage une erreur d'appréciation du marché ou une insuffisance d'effort interne ; et le second problème du fait que, vraisemblablement, au vu du retour d'expérience du Paris Lyon, SNCF Voyageurs pourrait être amené, au moins temporairement, à y concéder des baisses tarifaires, ce qui érodera ses marges sur ces liaisons, et rendra donc plus difficile la démonstration de la soutenabilité ; ces deux problèmes pourraient se conjuguer, au vu de la recommandation 4 de l'ART dans son avis sur le DRR 2027-29 consistant à distinguer deux « saveurs » de transporteurs normatifs, certes tous deux « réputés efficaces » dont l'un « structurant » et l'autre « de taille plus limitée », ce qui mécaniquement donnera deux manières de ne pas satisfaire au test de soutenabilité ;
- aux dires de l'ART dans son avis sur le DRR 27-29 (note de bas de page 20), le segment E couvre les radiales domestiques Paris-Bourgogne Franche Comté et Paris Arras ; les marges de soutenabilité sont vraisemblablement contrastées au sein de cet ensemble, mais pourraient présenter des relations à marge de soutenabilité importante en leur sein ;
- l'analyse des marges de soutenabilité des TAGV internationaux devrait être poursuivie.

De ce fait, l'approche par les segments tarifaires actuels donne des résultats assez limités. On en déduit qu'il faudra vraisemblablement affiner la granulométrie des segments tarifaires, avec des groupements d'OD plus fines, ce qui d'ailleurs correspond à la deuxième partie de la recommandation 4 de l'ART pour les aspects tarifaires du DRR 2027-29 «Affiner le modèle du transporteur normatif utilisé par SNCF Réseau (…) pour examiner, au sein des segments de marché, la rentabilité des dessertes prises isolément pour un opérateur réputé efficace ».

Si on examine les éléments pour un transporteur structurant vers 2029 :

- les liaisons [redacted] passent avec une marge importante le test de soutenabilité ;
- les liaisons [redacted] après prise en compte du rabais [redacted] en 2029) passent vraisemblablement le test de soutenabilité avec une marge moindre mais significative.

Il est vraisemblable que certains TAGV internationaux passent le test de soutenabilité avec une marge importante ou significative

Si on retranche les relations pour les raisons évoquées ci-dessus où la marge pourrait baisser, on obtient comme candidats à une hausse des péages les relations [redacted]

La marge sur base 2024 (retraité de l'effet du rabais F pour les IS) ressort à environ 109 M€ (et un taux de 9 % de Ebitda/Charges) pour les radiales et 45 M€ (et un taux de 7 % de Ebitda/charges) pour les intersecteurs considérés, soit un total de 154 M€ et un ratio d'Ebitda/charges de 154/(1216+635) soit 8,3 %.

Pour compenser une hausse de péage de l'ordre de 75 M€ pour motif d'aménagement du territoire, il conviendrait donc de remonter les péages des liaisons en question de la moitié de leur marge, ramenant leur taux d'Ebitda/charges à environ 4 %, donc soutenable. Il est possible en outre que certains TAGV internationaux puissent également soutenir une hausse de péages.

Il serait utile, qu'après un échange sans délai avec l'ART, SNCF Réseau puisse, sans attendre la rédaction finale du prochain DRR, indiquer de manière publique, ses intentions de relèvement tarifaire géographisées, sans délai, pour que d'éventuels entrants (existants, nouveaux, plus ou moins crédibles) ne puissent pas arguer qu'ils ne connaissaient pas ces perspectives, au moment de la consolidation de leur plan d'affaires.

5.2. Des hausses sur des pointes saisonnières et des grands-week-ends de RM pourraient produire 60 M€ de ressources, mais seraient à contrebalancer pour partie

À titre de piste complémentaire de réflexion, une assiette annuelle de redevances d'infrastructure TAGV de l'ordre de 2 400 M€ permet de produire 60 M€ de ressources supplémentaires par une modulation temporelle modérée sur les jours où la demande est la plus forte. La première tranche porterait sur les pointes hebdomadaires de saison. En retenant environ deux jours par semaine pendant une vingtaine de semaines, elle couvre 52 jours environ, soit 13 % de l'année environ. La seconde tranche porterait sur les deux jours encadrant les grands week-ends ou ponts. Sur 11 événements annuels, dont 5 sur 7 tombent en semaine en moyenne annuelle, cela représente environ 15 jours, soit 4 % du temps.

Tableau 13 : Modulation saisonnière permettant de produire 60 M€ sur une assiette de 2 400 M€

Tranche	Part du temps	Hausse RM	Produit indicative	Lecture
Pointes hebdomadaires de saison	13 %	+15 %	2 400 x 13 % x 15 % = 47 M€	Vendredis, dimanches et retours de haute saison, y compris fenêtres ski
Majoration supplémentaire grands week-ends	4 %	+15 % additionnelle	2 400 x 4 % x 15 % = 13 M€	Deux jours encadrant les ponts et jours fériés à forte demande
Total			60 M€	Un jour de seconde tranche supporterait donc environ +30 % par cumul des deux tranches

Source : Mission.

Cette logique est analogue au *revenue management* aérien : les transporteurs différencient les prix selon la date de départ, le temps restant avant départ, la capacité résiduelle et la demande anticipée. Les jours ainsi ciblés peuvent donc aussi supporter une hausse des prix voyageurs lorsque la demande le permet, sans réduire nécessairement le remplissage[7].

On notera que ces relèvements en période de pointe, malgré leur soutenabilité en pointe, dégraderaient les ratios annuels de soutenabilité des diverses liaisons. Ceci amènerait à devoir, sous le contrôle de l'ART, procéder à des mesures inverses :

- pour des relations dont la soutenabilité était déjà fragile, de compenser en moyenne annuelle les hausses en période de pointe, ce qui laisserait un produit net de ces hausses pour les autres liaisons ;

[7] IATA, Dynamic Pricing of Airline Offers, 2019.

- et de manière générale, en contrepartie, pour des liaisons à cyclicité hebdomadaire ou saisonnière marquée, à envisager également des baisses ciblées, de manière à pouvoir maintenir la soutenabilité de dessertes en bas de cycle hebdomadaire et en basse saison.

6. Garantir le retour au réseau des baisses de tarif d'infrastructure *via* une règle claire du fonds de concours

6.1. Sans retour intégral, la baisse de RM fragiliserait la régénération et la modernisation du réseau

La baisse ciblée de RM réduit immédiatement les recettes de SNCF Réseau. Elle améliore symétriquement l'EBITDA de SNCF Voyageurs sur les trains bénéficiaires. Tant que SNCF Voyageurs assure l'essentiel des circulations TAGV, cette amélioration peut revenir au réseau pour l'essentiel par les dividendes de SNCF SA et le fonds de concours.

Le financement de la régénération et de la modernisation du réseau repose en partie sur les versements de l'État à SNCF Réseau *via* le fonds de concours et sur d'autres financements comme les produits du tarif d'infrastructures et les subventions.[8]

Tableau 14 : garanties à apporter pour sécuriser le retour au réseau

Entité	Garantie attendue	Point de vigilance
État actionnaire	Inscrire dans la trajectoire pluriannuelle que toute baisse nette de RM destinée à l'aménagement du territoire est compensée par un retour équivalent au réseau	Éviter qu'une décision tarifaire devienne une réduction d'investissement
ART	Contrôler la soutenabilité, l'absence de surcompensation et l'objectivité des catégories	Éviter les aides croisées et les effets d'éviction
Administration fiscale et budgétaire	Neutraliser la fuite liée à l'impôt sur les sociétés ou l'intégrer dans le dimensionnement du retour	Une part du gain SNCF Voyageurs peut être captée avant dividende

Source : Mission.

Le principe financier doit être celui d'une compensation intégrale pour le réseau. Lorsque le bénéficiaire est SNCF Voyageurs, le retour peut transiter par SNCF groupe puis par le fonds de concours, avec un ajustement pour l'impôt sur les sociétés.

Lorsque le bénéficiaire est un nouvel entrant, la fuite doit être mesurée, mais a priori, d'ici 2034, le taux de nouveaux entrants sur les liaisons bénéficiant de réductions de péages devrait être assez faible (mais probablement pas complètement nul).

8Assemblée nationale, Point d'étape sur le financement du système ferroviaire, 25 juin 2025.

7. Après la tarification : SLO adapté et conventionnement voire correspondance à haut niveau de service (CHNS)

7.1. La baisse de tarification d'infrastructures est l'outil de référence mais ne peut pas résoudre tous les enjeux d'aménagement du territoire à grande vitesse

On aurait pu en théorie imaginer des baisses de péage plus importantes et plus ciblées, mais cet outil présente des limites inévitables dans sa granulométrie géographie et temporelle. Par ailleurs, il y a probablement aussi, malgré le retour *via* le fonds de concours, un risque important pour le renouvellement et la modernisation du réseau à baisser les péages au-delà du raisonnable. De ce fait, il paraît inévitable de recourir en complément à des outils comme le SLO adapté, voire le conventionnement. Et dans des rares cas de trafic très faible en bout de ligne, d'organiser des correspondances à haut niveau de service (CHNS).

7.2. Le prélèvement pour le financement du fonds de solidarité n'aura qu'un impact très marginal sur les redevances soutenables

Le dispositif envisagé pour aider au financement du dispositif de SLO adapté, au conventionnement, voire aux correspondances à haut niveau de service (CHNS), prévoit la mise en place d'un fonds de solidarité alimenté par une contribution de l'ordre de 0,7 % sur les chiffres d'affaires des opérateurs de TAGV (domestiques, et internationaux avec 2 arrêts au moins en France).

Dans sa note accompagnant son avis sur le DRR 2027-29, l'ART indique qu'elle souligne « que, compte tenu des niveaux et des taux de couverture des péages actuels, toute modification du paysage fiscal ou réglementaire pourrait être susceptible de remettre en cause l'appréciation de la soutenabilité des redevances applicables à ces services ».

Si le fonds de solidarité est mis en place à compter de 2030, sa mise en place ne viendrait pas amener un risque de réexamen de la soutenabilité des péages TAGV dans la période du DRR 2027-29. L'inconvénient d'une telle approche est qu'elle ne permet pas de lancer les SLO adaptés et les conventionnements avant 2030 dans des conditions réalistes.

Ceci dit, d'ici 2030, il est possible d'envisager des mesures intérimaires incluant une combinaison d'un gel des dessertes de SNCF voyageurs d'une part, et un financement de premières expérimentations de SLO adapté ou de conventionnements dans le cadre d'un prélèvement sur le fonds de concours, dans la mesure où la dépense effectuée reviendra pour l'essentiel au financement du réseau *via* les dessertes soutenues, en tout cas pour la part assurée de SNCF Voyageurs dont on peut penser qu'elle sera nettement majoritaire. De toute façon, le temps du lancement des procédures de consultation ne sera pas immédiat non plus.

Pour 2030 et au-delà, il paraît vraisemblable que l'ART tienne compte des impacts du prélèvement du fonds de solidarité, mais aussi de sa contribution à la soutenabilité des liaisons en TAGV. L'impact net du fonds de solidarité sur les dessertes économiquement fragiles sera de renforcer leur soutenabilité, donc ne devrait pas poser de problème.

Pour la plupart des liaisons contributrices nettes au fonds de solidarité, elles devraient, pour celles qui étaient largement soutenables, ne pas voir leur soutenabilité impactée par un prélèvement de 0,7 % du chiffre d'affaires après montée en puissance.

La seule question concerne le devenir des liaisons à soutenabilité marginale, pour lesquelles la contribution au fonds de solidarité pourrait les faire basculer en zone de non soutenabilité. L'ART serait susceptible de revoir leur tarification vers une moindre hausse que l'inflation. Dans cette hypothèse, la moindre hausse bénéficierait aux transporteurs sur la liaison, et donc de manière le plus souvent majoritaire à SNCF Voyageurs, et donc faire retour au financement du réseau pour l'essentiel *via* le fonds de concours. De plus, pour les nouveaux entrants, sur ces liaisons, la plupart seraient encore en phase de montée en puissance, donc d'exonération de la contribution au fonds de solidarité, soit initiale, soit prolongée au vu d'un avis de l'ART.

Les pertes ne concerneraient donc que les liaisons à soutenabilité marginale, pour leur impact sur le tarif d'infra, et pour la seule part des nouveaux entrants. Si on regarde sur base 2024, la seule liaison dont l'Ebitda/CA est compris entre 0,0 % et 0,7 % présente un chiffre d'affaires de l'ordre d'un peu plus de 300 M€ par an (probablement pas SDA). La baisse de péage qui serait nécessaire pour la maintenir dans la zone de soutenabilité peut être de l'ordre de la moitié de 0,7 % soit 0,35 % du CA, soit 1,1 M€.

En supposant un majorant de la part des nouveaux entrants sur cette liaison de l'ordre de 20 %, le risque de non retour au financement du réseau ne concernerait que 0,2 M€ environ par an au maximum, donc un risque négligeable à l'échelle des enjeux, et notamment des pertes pour le réseau en cas de non stabilisation des dessertes d'aménagement du territoire, qui lui apportent, au-delà des coûts directement imputables des redevances de marché significatives, si l'on retient le taux moyen de 32 % hors Lisea, et 87 % de ratio RM/péages de l'ordre de 1981*0,32*0,87 = soit plus de 550 M€ de RM à risque pour le réseau par an.

7.3. Si une application immédiate n'était pas possible, une comptabilité corrigée de l'aménagement du territoire (CorrAT) au sein de SNCF Voyageurs permettrait d'organiser une phase de transition en douceur vers une autonomie de gestion plus complète gardant des marges de tolérance

Idéalement, le dispositif (modulations des péages, fonds de solidarité, retour *via* le fonds de concours) devrait pouvoir être anticipé dès 2027 pour prendre le moins de risques.

Cependant, cela impliquerait de revoir le DRR 2027-29 par anticipation, ce qui pourrait aussi présenter des inconvénients. Dans ce cas, le temps de la montée en puissance du dispositif, on pourrait demander à SNCF Voyageurs de calculer des Ebitda corrigés (*shadow pricing* interne) des dispositifs envisagés pour l'aménagement du territoire (CorrAT) (modulations tarifaires d'infrastructure en hypothèse de plein effet, cotisations au fonds de solidarité en hypothèse de plein effet, apports supposés reçus des SLO adaptés et conventionnement, frais de correspondances CHNS,…), en tenant compte de ses efforts internes (productivité, simplification, hausses ciblées des prix voyageurs), puis de simuler un comportement d'acteur à gestion autonome, avec quelques marges de tolérance, et de l'implémenter après quelques réglages éventuels en liaison avec l'Etat, SNCF Groupe, SNCF voyageurs, SNCF Réseau, et l'ART pendant une phase d'expérimentation de quelques années.

SNCF Réseau pourra également utilement tenir une comptabilité corrigée miroir (*shadow pricing* interne*)* (CorrAT) pendant cette période de transition, ainsi que le groupe SNCF. Ce dispositif de transition aura vocation à s'éteindre en biseau une fois l'ensemble des mesures prises effectivement, soit en 2034, avec des étapes de dégressivité progressive au fur et à mesure de la montée en puissance du dispositif.

7.4. Le SLO adapté est prioritaire lorsque le train existe et que le bénéfice territorial est aisément localisable

Après application de la baisse tarifaire, des gains de productivité, de la simplification et des prix voyageurs ciblés, il peut subsister un besoin. Lorsque le train existe déjà et que le bénéfice principal est régional ou interrégional, en bout de lignes radiales notamment, un SLO adapté constitue l'étape suivante, possible au cas par cas, dans le cadre de la libre administration des collectivités locales. Il peut sécuriser une fréquence, ouvrir certains trains à des abonnés régionaux, ajuster la politique tarifaire locale ou stabiliser l'offre sans basculer immédiatement dans un contrat de service public complet.

7.5. Le conventionnement intervient lorsque le solde ne peut pas être traité par les instruments légers

Le conventionnement doit rester l'outil de dernier ressort pour les dessertes dont l'utilité collective est démontrée mais dont le déficit résiduel demeure trop élevé. Il est particulièrement pertinent pour certains intersecteurs de catégorie G, des paquets multi-régions ou des bouts de ligne où le SLO adapté ne serait pas possible.

Le contrat doit définir la fréquence, les arrêts, la capacité offerte, la qualité de service, la tarification sociale éventuelle et la compensation maximale au moindre coût net des recettes, avec ouverture à tous les opérateurs capables d'exécuter le service.

Tableau 15 : Passage du levier tarifaire au SLO adapté ou au conventionnement ou à une correspondance CHNS

Situation après baisse tarifaire	Instrument suivant	Exemple de solutions de référence
Déficit résiduel nul ou très faible	Aucun soutien supplémentaire, mais suivi	Maintien en SLO classique, maintien des dessertes mais poursuite des efforts de productivité, simplification, prix voyageurs et de hausse de la qualité
Déficit résiduel modéré, bouts de lignes	SLO adapté	Accès d'abonnés régionaux à certains TAGV, contribution régionale limitée
Déficit résiduel modéré, IS ou multi régional	Conventionnement	Intersecteur ou paquet multi-régions confié au moindre coût net après appel d'offres
Très faible trafic en bout de ligne (moins de 25 voyageurs par TAGV)	CHNS (Correspondance à haut niveau de service) ou SLO adapté à implication financière majoritaire régionale et locale)	Bout de ligne avec moins de 25 voyageurs par TAGV, éventuellement uniquement en basse saison. En cas de desserte directe vers Paris en TER, niveau repère majoré à 50 voyageurs par TAGV.
Capacité rare (saturation constatée voire prévisible) ou conflit de demandes non résoluble pour les accords-cadres	Critère complémentaire AT	Priorité non discriminatoire dans un cadre documenté et limité, si contribue à la désaturation du réseau

Source : Mission.

7.6. En cas de très faible trafic en bout de ligne (moins de 25 voyageurs par TAGV en moyenne annuelle ou saisonnière), la correspondance à haut niveau de service constitue la solution de référence, sauf implication financière locale majoritaire pour un SLO adapté

Toutes les liaisons n'ont pas vocation à être maintenues coûte que coûte. Par exemple, l'analyse socio-économique montre que les dessertes TAGV en bout de ligne avec moins de 25 voyageurs par TAGV (en moyenne annuelle, le cas échéant en basse saison) ne présentent pas d'intérêt collectif net suffisant, les pertes de temps ou de confort des voyageurs ne compensant alors pas les différences de coûts de production de l'ensemble des acteurs. Ce niveau repère peut être un peu plus élevé (aux alentours de 50 voyageurs par TAGV) en cas de TER direct vers Paris.

Dans ces cas, la correspondance à haut niveau de service (CHNS) constitue probablement la solution de référence, sauf financement majoritaire d'un SLO adapté par un acteur régional ou local.

8. Apports de la littérature économique et réglementaire

8.1. Les redevances agissent sur l'offre, mais ne peuvent pas poursuivre tous les objectifs à la fois

Le cadre européen rappelle que les redevances d'accès sont à la fois un signal de marché et une ressource du gestionnaire d'infrastructure ; elles doivent donc être compatibles avec la soutenabilité des services capables de couvrir au moins le coût directement imputable.[9]

La littérature sur les charges d'accès insiste sur un point : les péages influencent à la fois l'usage de l'infrastructure, la couverture des coûts du gestionnaire, l'entrée des opérateurs, la fréquence des trains, les prix et la qualité du service. Les objectifs peuvent entrer en conflit ; une tarification unique ne peut pas maximiser simultanément le financement du réseau, la concurrence, l'accessibilité territoriale et l'efficacité d'usage.[10]

Les modèles récents de concurrence ferroviaire montrent également que les règles de tarification et la différenciation pointe / hors pointe affectent les fréquences, les tarifs et l'utilité des consommateurs. Cela conforte l'idée d'une RM modulée dans le temps et par type de desserte, plutôt qu'une baisse uniforme sur toutes les circulations d'un axe.[11]

Tableau 16 : Enseignements mobilisables pour l'architecture proposée

Enseignement externe	Conséquence pour les dessertes d'aménagement du territoire	Traduction opérationnelle
Les péages sont à la fois une recette du réseau et un coût majeur des transporteurs	Une baisse peut sauver une desserte, mais elle affaiblit le réseau si elle n'est pas compensée	Baisse ciblée et retour obligatoire *via* fonds de concours
Les majorations doivent être supportables par le segment de marché	Les axes rentables peuvent contribuer davantage, sous réserve de soutenabilité, et de faisabilité vis-à-vis des nouveaux acteurs	Hausse saisonnière et hyper-pointe sur assiette rentable

9Commission européenne, lignes directrices sur les charges d'accès, 7 mai 2025 ; directive 2012/34/UE, articles 31 et 32.
10CERRE, Yves Crozet, Track Access Charges: Case Study France, 9 mai 2018.
11C. Gutiérrez-Hita, O. de la Cruz et R. Ramos-Melero, Transportation Research Part B, 2022.

Enseignement externe	Conséquence pour les dessertes d'aménagement du territoire	Traduction opérationnelle
La différenciation temporelle modifie les fréquences et les prix	Les jours de forte demande peuvent constituer un levier	RM saisonnière et grands week-ends
Les objectifs de financement, concurrence et territoire sont à mener conjointement	Aucun instrument ne suffit seul	Séquence : productivité, simplification, prix voyageurs, baisse RM ciblée, SLO adapté, conventionnement, et priorité transparente AT pour l'accès à la capacité, si favorable à l'usage optimal des capacités du réseau
Risques de perte d'efficacité par foisonnement si l'assiette des baisses de péage était mal ciblée	Une baisse par trop grand segment peut bénéficier à des flux rentables qui n'en ont pas besoin	Usage de la méthode du transporteur normatif par SNCF Réseau par liaison ou arrêt pour la maîtrise du foisonnement

Source : Mission.

8.2. Conclusion opérationnelle

Le levier tarifaire doit être le premier instrument externe car il répond au problème à la bonne maille : l'écart entre l'intérêt de maintenir une desserte et l'incitation privée du transporteur. Il doit cependant être construit comme une externalisation contrôlée de la péréquation interne, non comme un transfert durable sans contrepartie.

Sa crédibilité repose sur quatre conditions : éligibilité socio-économique préalable, effort interne vérifié, plafonnement par le besoin de neutralisation des comptes du transporteur normatif, et retour intégral au réseau. Lorsque ces conditions sont réunies, la tarification d'infrastructure permet soit de viabiliser la liaison sur le plan économique après efforts internes du transporteur, soit au moins de réduire fortement le solde à traiter par SLO adapté ou conventionnement, pour le limiter à du cas par cas, dans le respect de la libre administration des collectivités, tout en laissant l'allocation de capacité dans son rôle complémentaire et juridiquement encadré, et le recours à des Correspondances à haut niveau de service (CHNS) quand les trafics TAGV en bout de ligne sont très faibles, inférieurs à 25 voyageurs par TAGV, possiblement en basse saison uniquement.

Annexe 6

Tableau 17 : Liens vers les sources externes utilisées

Référence courte	URL
ART, communiqué du 19 février 2026	https://www.autorite-transports.fr/communiques/lart-valide-les-peages-ferroviaires-2027-2029-proposes-par-sncf-reseau-dans-un-contexte-marque-par-les-besoins-de-financement-du-reseau-et-douverture-du-marche/
SNCF Réseau, DRR 2027	https://www.sncf-reseau.com/drr/drr-horaire-service-2027
ART, avis n° 2026-010	https://www.autorite-transports.fr/avisdecision/fixation-des-redevances-dutilisation-de-linfrastructure-du-reseau-ferre-national-pour-les-horaires-de-service-2027-a-2029-avis-n-2026-010-du-10-fevrier-2026/
Commission européenne, lignes directrices sur les charges d'accès	https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/promoting-competitive-and-attractive-rail-services-commission-adopts-guidelines-setting-charges-use-2025-05-07_en
Directive 2012/34/UE	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0034
CERRE, Track Access Charges: Case Study France	https://cerre.eu/wp-content/uploads/2020/06/180509_CERRE_TrackAccessCharges_CaseStudy_France_final.pdf
Gutiérrez-Hita, de la Cruz et Ramos-Melero, Transportation Research Part B	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191261522001333
IATA, Dynamic Pricing of Airline Offers	https://www.iata.org/contentassets/0688c780d9ad4a4fadb461b479d64e0d/dynamic-pricing--of-airline-offers.pdf
Assemblée nationale, Point d'étape sur le financement du système ferroviaire	https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/17/documents/transpferr/l17n152836263_document

Source : Mission.

ANNEXE 7

L’allocation de capacité peut être mobilisée en faveur de l’aménagement du territoire en restant compatible avec le droit européen et national, mais son efficacité reste très incertaine

SOMMAIRE

1. LA CAPACITÉ DOIT ÊTRE ANALYSÉE COMME UN LEVIER COMPLÉMENTAIRE, NON COMME UNE SOLUTION GÉNÉRALE 1

1.1. La capacité est une condition nécessaire mais rarement suffisante du maintien des dessertes d'aménagement du territoire 1

1.2. Le bon niveau d'ambition est celui d'un fléchage limité, transparent et non discriminatoire 1

1.3. L'efficacité du dispositif reste incertaine et doit être appréciée avec prudence ... 2

2. LE CADRE JURIDIQUE AUTORISE UNE PRISE EN COMPTE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, MAIS DANS DES CONDITIONS STRICTES 2

2.1. Le droit européen impose trois garde-fous structurants 2

2.2. Le règlement européen de juin 2026 sur les capacités ouvre des marges, mais pas une liberté générale 3

2.3. En droit français, l'objectif d'aménagement du territoire existe déjà mais reste peu opérationnalisé 3

2.4. Une base législative nationale renforcerait la sécurité juridique 3

3. LE MODÈLE ESPAGNOL NE PEUT PAS ÊTRE TRANSPOSÉ AU CAS FRANÇAIS 4

3.1. Les lots espagnols visaient l'ouverture concurrentielle de grands corridors, non la desserte fine du territoire 4

3.2. Le calendrier français rend un mécanisme analogue juridiquement plus risqué . 4

3.3. La capacité disponible sur les axes français limite fortement l'intérêt des lots 5

4. LES VOIES JURIDIQUEMENT ENVISAGEABLES DOIVENT ÊTRE DISTINGUÉES 5

4.1. La coordination des demandes concurrentes dans les accords-cadres peut intégrer un critère d'aménagement du territoire 5

4.2. La définition amont des caractéristiques d'une ligne-cadre peut réserver une place limitée à l'aménagement du territoire 6

4.3. La réservation d'une part limitée de capacité est envisageable seulement si les services sont viables ou conventionnés 6

4.4. Les services conventionnés disposent déjà d'une voie plus sécurisée, mais non absolue 7

5. L'EFFICACITÉ OPÉRATIONNELLE EST INCERTAINE POUR DES RAISONS PROPRES AU RÉSEAU FRANÇAIS 7

5.1. Les conflits de capacité ne sont pas nécessairement le principal facteur de fragilité des dessertes 7

5.2. Les arrêts d'aménagement du territoire peuvent améliorer ou dégrader l'usage de la capacité 8

5.3. Les accords-cadres existants réduisent la marge de manœuvre immédiate 8

5.4. La capacité peut préserver les recettes de SNCF Réseau mais ne doit pas compromettre l'entrée de nouveaux opérateurs 8

6. MISE EN ŒUVRE PROPOSÉE 9

6.1. Définir d'abord les dessertes éligibles, puis seulement leur traitement capacitaire 9

6.2. Inscrire les critères dans le document de référence du réseau et les soumettre au contrôle de l'ART 9

6.3. Limiter les volumes et prévoir une clause de réaffectation 10

6.4. Articuler capacité, tarification et conventionnement dans une même décision. 10

6.5. Passer de la possibilité juridique à une politique de desserte de ligne-cadre 10

6.6. Tester tout fléchage sur une matrice de capacité prospective 11

6.7. Sécuriser les services conventionnés et les montages mixtes sans promettre un sillon absolu 11

6.8. Utiliser les correspondances TAGV-TER à haut niveau de service comme test de contrefactuel capacitaire 12

6.9. Examiner les matériels non TAGV sur LGV peu dense au cas par cas sans méconnaître le coût de capacité 13

6.10.. Recenser les engagements de desserte attachés aux lignes nouvelles sans les transformer en droits permanents 13

7. DÉCLINAISON PAR FAMILLES DE SITUATIONS 14

7.1. Arrêts intermédiaires sur ligne classique 14

7.2. Arrêts sur LGV ou proches de LGV 15

7.3. Prolongements terminaux et bouts de ligne 15

7.4. Intersecteurs 15

7.5. Dessertes multi-régionales et transfrontalières 16

8. PROPOSITION DE MÉTHODE 16

8.1. Principe général 16

8.2. Priorités à court terme 16

8.3. Expérimentations possibles 16

8.4. Indicateurs de suivi 17

8.5. Conclusion opérationnelle 17

1. La capacité doit être analysée comme un levier complémentaire, non comme une solution générale

1.1. La capacité est une condition nécessaire mais rarement suffisante du maintien des dessertes d'aménagement du territoire

Le maintien d'une desserte de grande vitesse d'aménagement du territoire suppose à la fois un modèle économique viable, une capacité ferroviaire disponible, des rames, des personnels, des installations de maintenance et une qualité de service suffisante. L'allocation de capacité ne résout qu'une partie de cette équation. Elle peut sécuriser ou rendre possible un sillon, mais elle ne compense pas un déficit d'exploitation, ne réduit pas le coût du matériel roulant, ne crée pas une demande locale suffisante et ne remplace pas la décision d'une autorité publique lorsque le service relève en réalité d'une obligation de service public.

La méthode retenue par la mission est donc de hiérarchiser les instruments. La modulation ciblée des redevances d'infrastructure constitue le premier levier lorsque la fragilité économique provient principalement du niveau de péage et que la desserte demeure utile à la collectivité. Le SLO adapté est à privilégier lorsque des trains existants peuvent également répondre à un besoin régional sans créer un service complet supplémentaire. Le conventionnement doit rester réservé aux cas où les deux instruments précédents ne suffisent pas. L'allocation de capacité intervient alors comme un instrument de cohérence : elle évite que des services jugés utiles et viabilisés par ailleurs soient empêchés par la saturation, par les accords-cadres ou par une procédure d'allocation qui ne prendrait pas en compte leur utilité collective.

1.2. Le bon niveau d'ambition est celui d'un fléchage limité, transparent et non discriminatoire

Le levier de capacité ne doit pas être conçu comme une priorité générale accordée à l'opérateur historique ou à l'ensemble des dessertes existantes. Une telle approche serait contraire à l'esprit du rapport, qui refuse à la fois la sanctuarisation globale et l'abandon au seul équilibre commercial. Elle serait également juridiquement fragile, car elle pourrait être perçue comme une reconstitution indirecte de droits acquis ou comme une barrière à l'entrée pour les nouveaux opérateurs.

La voie la plus robuste consiste à définir, à l'avance, des fonctions d'aménagement du territoire et non des bénéficiaires. Ces fonctions doivent être décrites par l'État, précisées le cas échéant par des lignes directrices de l'ART, intégrées dans le document de référence du réseau et appliquées par SNCF Réseau dans des conditions objectives. Elles peuvent viser, par exemple, des liaisons interrégionales évitant Paris, des arrêts intermédiaires dont l'utilité collective est démontrée, ou des prolongements terminaux rendus économiquement viables par une modulation tarifaire ou un SLO adapté. L'accès à ces capacités doit rester ouvert à tout opérateur capable d'exécuter le service dans les conditions définies.

1.3. L'efficacité du dispositif reste incertaine et doit être appréciée avec prudence

La capacité peut être un levier utile lorsque la rareté des sillons est effectivement le facteur bloquant. Elle est beaucoup moins utile lorsque le problème principal est le coût de production, la faiblesse de la demande, la taille inadaptée des rames, la faiblesse des correspondances ou l'absence d'autorité publique prête à financer un service non commercialement viable. Son efficacité est également incertaine parce que les arrêts d'aménagement du territoire produisent des effets ambivalents sur la capacité : ils peuvent maximiser l'utilité d'un sillon déjà consommé en desservant un territoire intermédiaire, mais ils peuvent aussi allonger les temps de parcours, réduire la robustesse horaire et consommer de la capacité supplémentaire, notamment sur les LGV les plus sollicitées.

Cette incertitude justifie une méthode expérimentale et réversible. L'introduction de critères ou de volumes de capacité liés à l'aménagement du territoire doit être limitée, suivie par l'ART, réévaluée à chaque cycle d'horaire et articulée avec les bilans socio-économiques des dessertes. Le dispositif doit être conçu pour éviter deux écueils symétriques : l'ineffectivité, si les critères sont trop faibles pour produire un effet réel, et la distorsion de concurrence, si les critères sont trop forts ou trop favorables à un opérateur déjà implanté.

2. Le cadre juridique autorise une prise en compte de l'aménagement du territoire, mais dans des conditions strictes

2.1. Le droit européen impose trois garde-fous structurants

Le droit européen encadre strictement l'accès à l'infrastructure ferroviaire. Trois principes structurent la marge de manœuvre nationale. Le premier est la non-discrimination : tous les candidats doivent pouvoir accéder au réseau dans des conditions équitables, transparentes et comparables. Une règle apparemment neutre mais qui favoriserait en pratique l'opérateur historique en raison de son implantation passée ou de son réseau de dessertes serait fragile. Le deuxième principe est l'indépendance du gestionnaire d'infrastructure : l'État peut orienter la politique nationale, mais il ne doit pas retirer au gestionnaire d'infrastructure sa marge opérationnelle dans la construction et l'allocation des capacités. Le troisième principe est la séparation des fonctions : le gestionnaire d'infrastructure alloue des capacités, tandis que les autorités organisatrices définissent, financent et imposent les obligations de service public lorsqu'un service ne peut pas être assuré dans des conditions commerciales.

Ces principes conduisent à écarter les mécanismes qui transformeraient SNCF Réseau en simple organisateur de dessertes. Le gestionnaire d'infrastructure ne peut pas imposer à un opérateur de desservir une gare pour des motifs de politique publique si le service n'est pas économiquement viable ou si la compensation nécessaire relève d'un contrat de service public. Il peut en revanche intégrer des critères objectifs dans la gestion de la capacité, dès lors que ces critères ne désignent pas un opérateur, ne créent pas d'obligation de service public déguisée et sont appliqués de manière transparente.

2.2. Le règlement européen de juin 2026 sur les capacités ouvre des marges, mais pas une liberté générale

La note d'analyse de l'ART transmise à la mission indique que le règlement européen de juin 2026 sur l'utilisation des capacités de l'infrastructure ferroviaire confirme les principes précités tout en ouvrant la possibilité pour les États membres de fournir au gestionnaire d'infrastructure des orientations stratégiques liées à la politique nationale ferroviaire. Ces orientations pourraient inclure des objectifs d'aménagement du territoire et, dans certaines conditions, réserver des volumes de capacité minimaux pour certains types de services ou rendre contraignante la prise en compte de paramètres nationaux dans les méthodes de ventilation des capacités et de résolution des conflits.

Cette ouverture doit être interprétée de manière restrictive. Les exigences nationales ne doivent pas engager les capacités dans une mesure qui priverait SNCF Réseau de sa marge opérationnelle, et l'accès doit demeurer ouvert à tous les candidats dans des conditions équitables, transparentes et non discriminatoires. Les infrastructures fortement utilisées ou saturées devront en outre être gérées selon une méthode multicritère fondée sur des critères opérationnels, socio-économiques et environnementaux. L'aménagement du territoire peut donc devenir un paramètre explicite de l'allocation, mais il ne peut pas devenir un droit absolu au sillon ni une préférence accordée à un opérateur.

2.3. En droit français, l'objectif d'aménagement du territoire existe déjà mais reste peu opérationnalisé

Le code des transports reconnaît déjà que SNCF Réseau doit assurer l'accès à l'infrastructure de manière transparente et non discriminatoire dans un objectif de promotion du transport ferroviaire, notamment d'aménagement du territoire. Cette reconnaissance ne suffit toutefois pas à créer un mécanisme opérationnel d'allocation prioritaire. Dans le cadre actuel, les priorités explicites d'attribution interviennent principalement en cas de saturation d'une ligne ou d'une section de ligne, ou en cas d'infrastructure spécialisée.

L'article 22 du décret n° 2003-194 prévoit, en cas de saturation, une liste de critères de priorité. Les services effectués dans le cadre d'un contrat de service public et les services assurant des dessertes pertinentes en matière d'aménagement du territoire y figurent, même s'ils apparaissent à un rang relativement tardif. Cette position dans la liste n'est pas nécessairement dirimante pour les conflits entre services de grande vitesse de nature comparable, car les premiers critères peuvent être identiques ou peu discriminants entre les demandes en concurrence. En pratique, l'intérêt de cette disposition dépendra donc de la manière dont SNCF Réseau qualifie les services, du degré de saturation, de la procédure de coordination et du contrôle du régulateur.

2.4. Une base législative nationale renforcerait la sécurité juridique

En dehors des cas de saturation ou d'infrastructure spécialisée, l'introduction d'un critère d'aménagement du territoire dans les priorités d'accès ne peut pas résulter de la seule initiative du gestionnaire d'infrastructure. Elle supposerait une base législative ou réglementaire suffisamment claire.

La décision de la Cour de justice de l'Union européenne du 28 septembre 2023 est mentionnée comme ouvrant une lecture plus souple de l'article 45 de la directive 2012/34, en permettant certains critères de programmation ou de coordination, y compris comportant une dimension de priorisation, dès lors que la répartition demeure équitable et non discriminatoire. Cette lecture reste cependant prudente, car la décision est présentée comme souple et rendue dans une formation qui ne constitue pas la formation la plus élevée de la Cour.

Dans cette perspective, le projet de loi-cadre relatif au développement des transports, et notamment son article 10 dans la version évoquée par les documents transmis à la mission, peut fournir un support utile à un mécanisme de prise en compte de l'aménagement du territoire dans l'allocation de capacité. La mission recommande toutefois de privilégier une rédaction de principe plutôt qu'une obligation trop détaillée. La loi devrait fixer l'objectif, les garanties de transparence, de proportionnalité et de non-discrimination, ainsi que le rôle de l'ART, tandis que les modalités précises devraient être renvoyées au document de référence du réseau et aux lignes directrices du régulateur.

3. Le modèle espagnol ne peut pas être transposé au cas français

3.1. Les lots espagnols visaient l'ouverture concurrentielle de grands corridors, non la desserte fine du territoire

Le cas espagnol est souvent cité parce que le gestionnaire d'infrastructure ADIF AV a mobilisé des accords-cadres sous forme de lots de corridors pour organiser l'entrée simultanée de plusieurs opérateurs sur le réseau à grande vitesse. Les opérateurs ne pouvaient accéder aux accords-cadres qu'en exploitant plusieurs grands corridors, notamment Madrid-Barcelone, Madrid-Valence, Madrid-Alicante, Madrid-Séville et Madrid-Malaga. Ce système a permis de diversifier rapidement l'offre concurrentielle sur les grands axes structurants.

Toutefois, l'objectif espagnol n'était pas d'assurer des arrêts intermédiaires ou des bouts de ligne fragiles. Les accords-cadres ne comportaient pas d'obligation générale de desserte fine, et les villes concernées par les corridors étaient des métropoles majeures, sans commune mesure avec nombre de gares françaises évoquées dans le débat sur l'aménagement du territoire. La comparaison éclaire donc moins une solution prête à l'emploi qu'un contraste : l'Espagne a utilisé les accords-cadres pour remplir un réseau à grande vitesse relativement sous-utilisé et structurer la concurrence, tandis que la France cherche à préserver des dessertes territoriales dans un réseau déjà plus contraint sur ses principaux axes.

3.2. Le calendrier français rend un mécanisme analogue juridiquement plus risqué

Le premier obstacle à la transposition tient au calendrier. En Espagne, les règles d'allocation par lots ont été posées au moment de l'ouverture du marché, avant que les opérateurs ne construisent leurs plans d'affaires. En France, le marché de la grande vitesse est déjà ouvert, des accords-cadres existent ou sont en voie de conclusion, et certains peuvent courir sur une longue durée. Modifier substantiellement les règles après l'entrée dans le jeu concurrentiel pourrait pénaliser les opérateurs qui n'ont pas encore obtenu d'accord-cadre, affecter les attentes légitimes de ceux qui en ont signé, voire soulever des risques contentieux ou indemnitaires.

Cette difficulté est particulièrement sensible si le mécanisme devait s'appliquer rétroactivement ou modifier les conditions économiques de projets déjà instruits. Un dispositif français doit donc être conçu pour l'avenir, au moment de l'ouverture d'une nouvelle ligne-cadre, du renouvellement complet d'accords-cadres existants ou de la définition d'une capacité encore non attribuée. Il doit éviter de remettre en cause des droits contractuels ou des équilibres déjà validés.

3.3. La capacité disponible sur les axes français limite fortement l'intérêt des lots

Le deuxième obstacle tient à la disponibilité physique et commerciale de la capacité. La note d'analyse de l'ART rappelle que le réseau espagnol était relativement sous-utilisé lors de l'attribution des accords-cadres. La situation française est différente : les principaux axes LGV ont déjà fait ou font l'objet d'accords-cadres importants, et la capacité-cadre mobilisable, plafonnée en doctrine autour de 70 % de la capacité totale afin de préserver l'allocation annuelle et les demandes ad hoc, est déjà fortement sollicitée sur les axes les plus attractifs. Les documents communiqués par SNCF Réseau à la mission mentionnent notamment les lignes-cadres Paris-Lyon, Paris-Lille et Paris-Strasbourg, ainsi que les démarches concernant Paris-Rennes et Paris-Bordeaux. Le plafond encadre la capacité accord-cadrable et ne dispense pas d'une analyse par ligne, sens, période de pointe et nœud.

Dans ces conditions, constituer des lots mêlant des sillons très attractifs et des sillons d'aménagement du territoire apparaît matériellement très difficile et juridiquement très risqué notamment sur les grands axes, et peu intéressant sur des LGV peu denses du fait des liens forts avec les LGV denses.

4. Les voies juridiquement envisageables doivent être distinguées

4.1. La coordination des demandes concurrentes dans les accords-cadres peut intégrer un critère d'aménagement du territoire

La première voie consiste à intégrer l'aménagement du territoire comme critère de coordination entre demandes d'accords-cadres concurrentes. Le règlement d'exécution (UE) 2016/545 prévoit déjà des critères de coordination des demandes de capacité-cadre. La réponse de SNCF Réseau à la mission indique que, même si la réalisation de dessertes d'aménagement du territoire ne figure pas expressément dans la liste des critères de l'article 10 paragraphe 2, l'article 10 paragraphe 3 permettrait au gestionnaire d'infrastructure, sous réserve de l'approbation ou de l'avis de l'organisme de contrôle selon les modalités nationales, d'introduire d'autres critères. Il serait donc envisageable de prévoir dans le document de référence du réseau, sous contrôle de l'ART, que le caractère d'aménagement du territoire d'une desserte soit pris en compte lorsque deux demandes concurrentes ne peuvent être satisfaites dans des conditions équivalentes.

Cette solution est juridiquement plus prudente qu'une priorité automatique. Elle ne crée pas un droit au sillon, ne transforme pas SNCF Réseau en autorité organisatrice et ne s'applique que lorsqu'il existe un conflit de capacité. Elle doit cependant rester un critère parmi d'autres, sans ordre de priorité absolu, et être définie à partir d'une méthode d'éligibilité indépendante : utilité collective démontrée, seuils de trafic ou de bassin, absence de contrefactuel de qualité suffisante, cohérence avec les instruments tarifaires et absence de surcompensation.

4.2. La définition amont des caractéristiques d'une ligne-cadre peut réserver une place limitée à l'aménagement du territoire

La deuxième voie consiste à définir dès la publication d'une ligne directrice les caractéristiques attendues des services susceptibles de mobiliser une capacité fléchée dans un ligne-cadre. Il ne s'agit plus seulement de départager des demandes concurrentes déjà formées, mais d'indiquer en amont qu'une partie très limitée de la capacité pouvant faire l'objet d'accords-cadres est destinée à des services intégrant des arrêts intermédiaires ou des prolongements répondant à une fonction d'aménagement du territoire. Cette approche peut être juridiquement envisageable si elle est transparente, connue de tous les candidats avant le dépôt des demandes, proportionnée et fondée sur une analyse objective de la ligne, de la demande et des effets sur la grille horaire.

Cette option présente l'avantage d'être plus lisible politiquement que la simple coordination ex post. Elle donne un signal visible indiquant que la capacité, et non seulement les péages, peut contribuer à l'aménagement du territoire. Elle présente toutefois un risque supérieur, car elle peut réduire la capacité accessible aux services directs ou aux nouveaux entrants si elle est mal calibrée. Elle doit donc être limitée à des axes ou périodes où la ressource en capacité disponible le permet, et assortie d'une clause de réaffectation si la capacité fléchée n'est pas effectivement utilisée par un service éligible.

4.3. La réservation d'une part limitée de capacité est envisageable seulement si les services sont viables ou conventionnés

La note d'analyse propose qu'une fraction de la capacité attribuable sous forme d'accord-cadre puisse être réservée à des accords-cadres d'aménagement du territoire. Cette solution n'est compatible avec le cadre des services librement organisés que si les services concernés sont économiquement viables pour un opérateur efficacement géré. Cette viabilité peut résulter d'une baisse ciblée des majorations tarifaires, de recettes suffisantes, d'une meilleure utilisation du matériel roulant ou d'un montage de type SLO adapté. Si le service reste structurellement déficitaire malgré ces éléments, il doit relever du conventionnement et non d'une obligation indirecte imposée par l'allocation de capacité.

Deux modalités doivent être distinguées. Une première modalité consisterait à réserver une capacité marginale additionnelle à des compléments d'accords-cadres d'aménagement du territoire, sans réduire les droits ou les capacités déjà ouvertes aux accords-cadres classiques. Elle limiterait les risques de distorsion, mais elle suppose qu'une marge existe réellement. Une deuxième modalité consisterait à flécher, à l'intérieur du plafond de 70 % de capacité-cadre, une fraction vers des services avec arrêts ou prolongements éligibles. Cette option est plus sobre en capacité globale, mais plus conflictuelle, car elle redistribue la capacité entre types de services. Elle ne devrait être envisagée qu'au renouvellement d'un groupe d'accords-cadres sur une ligne ou sur un nouveau groupe d'accord cadre sur une ligne (ligne-cadre), et non en cours d'exécution d'accords existants.

Par ailleurs, toute capacité fléchée doit comporter une clause de réaffectation et être testée sur la matrice de capacité prospective.

4.4. Les services conventionnés disposent déjà d'une voie plus sécurisée, mais non absolue

Lorsqu'une desserte est conventionnée au titre d'un contrat de service public, la question de la capacité change de nature. Le service n'est plus seulement un service librement organisé viabilisé par une modulation tarifaire ; il est porté par une autorité publique et fait l'objet d'obligations définies. En cas de saturation, l'article 22 du décret n° 2003-194 prévoit que les services effectués dans le cadre d'un contrat de service public figurent parmi les critères de priorité. La réponse de SNCF Réseau à la mission indique que ces services bénéficient donc d'un traitement prioritaire en cas de conflit, même s'ils ne sont pas placés au premier rang de la liste.

Cette voie est particulièrement pertinente pour les intersecteurs ou les dessertes multi-régionales dont l'utilité collective est avérée mais dont l'équilibre commercial ne peut être assuré. Elle ne dispense toutefois pas d'une instruction de capacité. Une autorité organisatrice ne peut obtenir une garantie absolue de sillons sur toute la durée d'un contrat sans articulation avec les accords-cadres existants, les travaux, les capacités disponibles et les règles annuelles d'horaire. Un conventionnement robuste doit donc intégrer, en amont, un dialogue avec SNCF Réseau et, lorsque c'est pertinent, un accord-cadre compatible avec les règles européennes.

Pour les montages de TAGV SLO sur un bout de parcours puis conventionnés ensuite (par exemple Paris-Lille en SLO puis Lille-Rang du Fliers conventionné, mais dans le même train), il conviendrait de préciser le régime de priorité d'un tel sillon « mixte » ou de sillons raccordés.

5. L'efficacité opérationnelle est incertaine pour des raisons propres au réseau français

5.1. Les conflits de capacité ne sont pas nécessairement le principal facteur de fragilité des dessertes

Les dessertes d'aménagement du territoire fragiles le sont souvent d'abord pour des raisons économiques : faible remplissage terminal, coût de rame élevé, redevance de marché élevée, taux d'unité multiple inadapté, faible recette moyenne ou saisonnalité marquée. Dans ces cas, obtenir un sillon ne suffit pas à maintenir la desserte. L'allocation de capacité ne devient décisive que lorsque le service a déjà été qualifié d'utile, rendu viable ou conventionné, et que l'accès au réseau constitue le facteur bloquant.

Ce constat plaide pour une méthode de priorité conditionnelle. La capacité ne doit être mobilisée que pour les services qui satisfont aux critères de l'annexe méthodologique d'éligibilité et qui ont été examinés du point de vue de la tarification, du financement et de la production ferroviaire. À défaut, l'allocation prioritaire risquerait de préserver des services dont l'utilité collective n'est pas démontrée, ou de détourner une ressource rare au détriment de services plus utiles.

5.2. Les arrêts d'aménagement du territoire peuvent améliorer ou dégrader l'usage de la capacité

Un arrêt intermédiaire peut améliorer l'utilité collective d'un sillon lorsque le train circule déjà et que l'arrêt dessert un bassin qui aurait autrement nécessité une correspondance pénalisante ou un service régional supplémentaire. Dans ce cas, un même sillon longue distance rend plusieurs services, et l'arrêt peut être interprété comme une meilleure utilisation de la capacité déjà consommée. Ce raisonnement est particulièrement pertinent lorsque le temps d'arrêt et de décélération est modéré, ou lorsque l'alternative est très mauvaise.

À l'inverse, un arrêt peut consommer de la capacité supplémentaire en allongeant le temps de parcours, en modifiant les marges de régularité, en perturbant les enchaînements dans les nœuds et en réduisant la robustesse de la grille. L'effet est plus marqué sur les LGV très sollicitées, à proximité des nœuds de Lyon, Lille, Bordeaux, Rennes ou Strasbourg, ou lorsqu'un raccordement à une gare proche de LGV ajoute un temps significatif. Il serait donc contre-productif de faire de l'arrêt d'aménagement du territoire un critère systématiquement favorable. Le critère doit être appliqué au cas par cas, en intégrant le coût de capacité et les effets sur la robustesse.

5.3. Les accords-cadres existants réduisent la marge de manœuvre immédiate

Les accords-cadres sont utiles pour sécuriser les investissements des opérateurs, notamment des nouveaux entrants, mais ils réduisent la capacité immédiatement mobilisable pour des politiques nouvelles. SNCF Réseau publie des déclarations de capacité-cadre après la conclusion ou la modification substantielle d'un accord-cadre. Les éléments transmis indiquent que des déclarations existeraient notamment pour Paris-Lyon Part-Dieu/Perrache, Paris-Lille et Paris-Strasbourg par LGV, et que les données relatives à Paris-Rennes et Paris-Bordeaux devraient être stabilisées après avis de l'ART. La capacité attribuable sous accord-cadre est structurée par un plafond d'environ 70 %, destiné à préserver une capacité résiduelle pour l'allocation annuelle et les demandes ad hoc.

Cette architecture limite les marges de court terme. Les mécanismes les plus ambitieux ne pourront pas être déployés immédiatement sur les axes où les accords-cadres sont déjà conclus ou proches de l'être. Ils devront plutôt être préparés pour les renouvellements, les nouvelles lignes-cadres ou les axes moins contraints. Pour la phase transitoire 2027-2033, l'allocation de capacité sera donc probablement un instrument d'ajustement et de sécurisation de cas particuliers, plutôt qu'un outil systémique capable de préserver l'ensemble des dessertes fragiles.

5.4. La capacité peut préserver les recettes de SNCF Réseau mais ne doit pas compromettre l'entrée de nouveaux opérateurs

Un avantage du levier de capacité, par rapport à une baisse généralisée de péages, est qu'il peut contribuer à l'aménagement du territoire sans réduire directement les recettes unitaires de SNCF Réseau. Il peut aussi sécuriser une circulation qui, si elle est maintenue, continue de générer des redevances. Toutefois, il peut produire un coût indirect s'il bloque des services plus remplis, plus fréquents ou plus contributifs au financement du réseau.

La cohérence avec le projet de rapport impose donc de traiter la capacité comme un arbitrage d'utilisation du réseau, non comme un moyen de protéger les positions historiques. Les nouveaux entrants doivent pouvoir accéder aux capacités d'aménagement du territoire dans les mêmes conditions que SNCF Voyageurs. Un entrant qui accepterait d'exploiter une desserte éligible, viable grâce à une modulation tarifaire ou à un contrat ouvert, ne doit pas être désavantagé. Inversement, un opérateur qui ne souhaite exploiter que les segments les plus rentables ne doit pas être exclu par des règles de capacité disproportionnées ; il peut être soumis à des critères objectifs lorsqu'une ressource rare doit être répartie, mais non à une obligation générale de péréquation imposée par le gestionnaire d'infrastructure.

6. Mise en œuvre proposée

6.1. Définir d'abord les dessertes éligibles, puis seulement leur traitement capacitaire

La première étape consiste à ne pas confondre qualification territoriale et attribution de capacité. Une desserte ne doit être prise en compte dans l'allocation de capacité que si elle a été préalablement qualifiée comme éligible selon la méthode de mise en œuvre de la solidarité nationale. Cette qualification doit reposer sur un bilan différentiel entre la situation réelle et le contrefactuel, sur des données de trafic et de bassin, sur la qualité des alternatives et sur l'effet de l'arrêt ou de la liaison sur la production ferroviaire. Elle doit être formalisée dans une fiche de desserte ou d'arrêt, produite un observatoire national à mettre en place sous l'égide de l'ART ou au moins sous son contrôle.

Cette séquence protège le dispositif contre la transformation de toutes les demandes locales en demandes prioritaires de capacité. Elle permet également d'éviter que l'allocation de capacité ne soit utilisée pour prolonger indéfiniment des engagements historiques dont le bilan collectif n'est plus démontré. Les garanties liées à des protocoles anciens de financement de lignes nouvelles doivent être traitées dans la phase transitoire, mais elles ne doivent pas devenir automatiquement des droits permanents au sillon.

6.2. Inscrire les critères dans le document de référence du réseau et les soumettre au contrôle de l'ART

Les critères d'aménagement du territoire applicables à la capacité doivent être publiés dans le document de référence du réseau. Ils doivent préciser les types de services concernés, les conditions d'éligibilité, les modalités de prise en compte lors de la coordination des demandes, les éventuels volumes maximaux fléchés et les conditions de réaffectation de la capacité non utilisée. Le document doit aussi expliciter l'articulation entre ces critères et les règles existantes relatives aux accords-cadres, à l'allocation annuelle, aux infrastructures saturées, aux travaux et aux services conventionnés.

L'ART devrait jouer un rôle central. Son intervention est nécessaire pour sécuriser juridiquement les critères, prévenir les discriminations, vérifier l'absence d'avantage structurel à l'opérateur historique et traiter les différends. À court terme, le contrôle peut être principalement ex post, par règlement de différend ou sanction. Pour les accords-cadres comportant des critères d'aménagement du territoire, une validation ou un avis préalable renforcé serait toutefois préférable afin d'éviter que les contestations ne surviennent après que les opérateurs ont engagé des investissements lourds.

6.3. Limiter les volumes et prévoir une clause de réaffectation

La capacité fléchée vers l'aménagement du territoire doit rester marginale par rapport à la capacité totale. Elle doit être calibrée à partir de cas identifiés, et non à partir d'un pourcentage abstrait uniforme sur tout le réseau. L'ampleur du fléchage peut être plus élevée sur une ligne peu contrainte et plus faible, voire nulle, sur une ligne où la capacité en pointe est déjà très rare. Le plafond de 70 % de capacité attribuable par accords-cadres constitue un garde-fou utile, mais il ne suffit pas en lui-même : ce qui compte est la capacité effectivement disponible aux heures pertinentes, dans les nœuds pertinents, et dans les conditions de robustesse nécessaires.

Une clause de réaffectation est indispensable. Si une capacité réservée à une fonction d'aménagement du territoire n'est pas demandée, si aucun opérateur ne peut l'exploiter économiquement, ou si le service dont le conventionnement est envisagé ne l'est pas dans les délais prévus, la capacité doit retourner au processus normal d'allocation. Cette règle limite les pertes de recettes pour SNCF Réseau, évite la stérilisation de sillons et préserve l'accès au réseau pour les autres candidats.

6.4. Articuler capacité, tarification et conventionnement dans une même décision

La décision de flécher une capacité ne doit jamais être isolée de la décision économique. Si une liaison est viable après modulation de redevance de marché, elle peut rester dans le champ des services librement organisés, et la capacité peut être sécurisée par un accord-cadre ouvert à tout opérateur. Si la liaison nécessite une compensation publique, elle doit être traitée par un contrat de service public, avec mise en concurrence lorsque le cadre juridique l'exige. Si le service n'est ni viable ni conventionné, la capacité ne doit pas être réservée.

Cette articulation est essentielle pour les intersecteurs. Ceux-ci peuvent présenter une utilité de maillage national ou interrégional en évitant Paris et en offrant une relation directe difficilement remplaçable. Ils peuvent aussi être moins rentables que les radiales. Le bon montage combine donc le segment tarifaire spécifique, le cas échéant un contrat interrégional ou national, et une sécurisation de capacité lorsque les conflits de sillons l'exigent.

6.5. Passer de la possibilité juridique à une politique de desserte de ligne-cadre

Les éléments complémentaires conduisent à préciser que la prise en compte de l'aménagement du territoire dans les accords-cadres ne doit pas rester au niveau d'un principe général. Lorsqu'une ligne-cadre est susceptible de porter des dessertes à grande vitesse d'aménagement du territoire, le document de référence du réseau devrait indiquer, avant le dépôt des demandes, la fonction territoriale recherchée, le périmètre horaire concerné, le volume maximal susceptible d'être fléché, les conditions de réaffectation de la capacité non utilisée et les données minimales exigées des candidats. La rédaction doit porter sur des caractéristiques de service et non sur un opérateur déterminé, afin de préserver l'accès de l'ensemble des entreprises ferroviaires au dispositif d'accord-cadre dans des conditions transparentes et non discriminatoires[1].

[1] Sénat, rapport n° 511 (2025-2026) sur le projet de loi-cadre relatif au développement des transports, 7 avril 2026, développements sur les accords-cadres de capacité, le plafond de 70 % et l'absence de base suffisante, en droit en vigueur, pour prendre en compte l'aménagement du territoire dans les règles d'allocation ; ART, avis n° 2026-011 du 10 février 2026 relatif au DRR 2027, points 67 à 72 sur l'accès de l'ensemble des services au dispositif d'accord-cadre.

Cette politique de desserte amont ne devrait être activée que sur des cas identifiés. Elle ne doit pas conduire à transformer chaque demande locale en droit à capacité, ni imposer une péréquation générale entre services rentables et services fragiles. Le critère d'aménagement du territoire peut intervenir dans la coordination des demandes concurrentes, ou dans la définition préalable d'une part limitée de capacité susceptible de faire l'objet d'un accord-cadre, mais il doit rester proportionné, justifié par la rareté de la capacité et articulé avec une qualification indépendante de la desserte.

6.6. Tester tout fléchage sur une matrice de capacité prospective

Avant d'introduire un fléchage de capacité, SNCF Réseau devrait établir, pour chaque ligne-cadre concernée, une matrice distinguant la capacité totale de référence, la capacité susceptible d'être couverte par accords-cadres, la capacité déjà contractualisée, la capacité conservée en commande annuelle, la capacité réellement disponible et les capacités rendues indisponibles par les travaux. Cette matrice devrait être produite par sens, par période de pointe et hors pointe, et par nœud contraint, car la rareté pertinente se situe souvent dans les accès aux gares parisiennes, à Lyon, Lille, Marseille, Rennes, Bordeaux ou Strasbourg plutôt que sur la seule section de LGV.

Les horizons 2027, 2030 et 2034 par exemple doivent être distingués. Les plans d'exploitation de référence, les études de capacité et les déclarations de saturation prévisible constituent les supports naturels de cet exercice, l'ART ayant souligné l'importance de transformer les outils de cadrage de SNCF Réseau en instruments opérationnels d'anticipation et d'arbitrage des conflits de capacité. La priorité pratique devrait porter sur les axes déjà documentés par des accords-cadres, puis sur Paris-Rennes et Paris-Bordeaux, car ces axes concentrent des prolongements de bout de ligne en Bretagne et vers le Sud-Ouest[2].

Une capacité fléchée ne devrait pas être définie par un pourcentage uniforme. Elle devrait résulter d'un cas d'usage, d'un horaire ou d'une plage horaire identifiable et d'une vérification de robustesse. Sur une ligne très contrainte en pointe, le résultat peut être l'absence de fléchage, même si la desserte est utile. Sur une ligne moins contrainte ou sur une période creuse, un fléchage limité peut être justifié dès lors qu'il n'empêche pas l'accès des nouveaux entrants et qu'il revient au processus normal d'allocation si aucun service éligible ne l'utilise.

6.7. Sécuriser les services conventionnés et les montages mixtes sans promettre un sillon absolu

Pour une autorité organisatrice qui conventionnerait une desserte à grande vitesse d'aménagement du territoire, l'accord-cadre peut être l'instrument pertinent de sécurisation pluriannuelle, mais il ne doit pas être présenté comme une garantie absolue de sillons déterminés pendant toute la durée de la convention. Il reste soumis à la capacité effectivement disponible, aux travaux, à la construction annuelle de l'horaire de service, aux règles de coordination et, en cas de saturation, aux critères de priorité prévus par le décret du 7 mars 2003[3].

[2] ART, avis n° 2026-011 du 10 février 2026 relatif au document de référence du réseau ferré national pour l'horaire de service 2027, § 2.2, sur la transformation des plans d'exploitation de référence en instruments opérationnels d'anticipation et d'arbitrage des capacités.

[3] Décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire, articles 20, 21 et 22, dans leur version consolidée ; l'article 22 prévoit notamment des critères de priorité en cas de ligne ou section de ligne déclarée saturée, dont les services sous contrat de service public et les dessertes pertinentes en matière d'aménagement du territoire.

Les montages combinant un segment en service librement organisé et un segment conventionné, par exemple un service Paris-Lille-Rang-du-Fliers ou Paris-Bordeaux-Tarbes, doivent être instruits explicitement du point de vue capacitaire.

La première question est de savoir si un sillon unique peut être construit et alloué pour l'ensemble du parcours, tout en distinguant les régimes juridiques des segments, ou si deux sillons raccordés dans la gare de jonction sont nécessaires.

La seconde question est celle du régime de priorité en cas de conflit : le caractère conventionné du prolongement ne doit pas automatiquement conférer à l'ensemble du parcours la priorité applicable à un contrat de service public si la section principale est exploitée en SLO, mais l'absence de règle explicite créerait une incertitude opérationnelle et contentieuse.

La coupe-accroche en gare de jonction ne doit pas être traitée comme une simple modalité commerciale. Elle consomme du temps à quai, peut immobiliser une voie dans un nœud déjà contraint et peut dégrader la robustesse de la trame. Elle ne devrait donc être retenue que si la capacité des voies à quai, les temps de manœuvre, les marges de régularité et la réversibilité de l'exploitation ont été vérifiés par SNCF Réseau, et si l'autorité organisatrice de TAGV conventionnés accepte que la qualité du service conventionné dépende de ces contraintes d'exploitation.

6.8. Utiliser les correspondances TAGV-TER à haut niveau de service comme test de contrefactuel capacitaire

Les correspondances TAGV-TER à haut niveau de service ne constituent pas, par elles-mêmes, un mécanisme d'allocation prioritaire. Elles doivent en revanche servir à qualifier le contrefactuel d'une desserte directe fragilisée. Lorsqu'une réduction de desserte en bout de ligne ou la suppression d'un arrêt sur ligne classique est envisagée, le maintien d'une capacité TAGV directe ne se justifie pas de la même manière selon qu'une correspondance courte, robuste, lisible et garantie peut être organisée ou selon que cette correspondance est impossible en raison des contraintes de nœud, de quai, d'attente ou d'information voyageurs.

La référence opérationnelle issue du questionnaire complémentaire est exigeante. Une correspondance ne peut être regardée comme équivalente à haut niveau de service que si elle est très courte, en principe inférieure à cinq minutes et seulement exceptionnellement inférieure à dix minutes dans les gares les plus contraintes, si elle est principalement quai à quai, si elle comporte une information voyageurs fiable en situation normale et perturbée, si un délai raisonnable d'attente du premier train retardé est défini et si une garantie d'acheminement existe. Ces conditions doivent être appréciées par gare et par sens, car une attente acceptable dans un nœud peu contraint peut devenir impossible dans une gare où la voie à quai est la ressource rare.

La conséquence pour l'allocation de capacité est double. Si une correspondance de ce niveau peut être construite sans dégrader la robustesse du réseau, elle peut réduire le besoin de protéger un sillon TAGV direct fragile. Si elle ne peut pas l'être, l'absence de contrefactuel crédible renforce l'intérêt d'une sécurisation de capacité, sous réserve que la desserte soit utile, viable ou conventionnée.

6.9. Examiner les matériels non TAGV sur LGV peu dense au cas par cas sans méconnaître le coût de capacité

Les dessertes nouvelles d'aménagement du territoire utilisant des matériels non aptes à la grande vitesse sur des LGV peu denses, ou sur de courts segments de LGV plus denses, ne doivent pas être écartées par principe. Elles doivent toutefois être examinées au cas par cas à partir de leur coût de capacité. Le critère déterminant est l'écart de vitesse avec les circulations TAGV, l'insertion dans la trame, les effets de dépassement ou de rattrapage, l'accès aux gares et aux raccordements, et la compatibilité technique du matériel avec l'infrastructure empruntée.

Cette approche est cohérente avec le nouveau règlement européen de juin 2026 sur l'utilisation des capacités, qui permet aux États membres de donner des orientations stratégiques au gestionnaire d'infrastructure tout en imposant que la planification et l'attribution demeurent équitables, transparentes et non discriminatoires, et qu'elles recherchent l'utilisation optimale de l'infrastructure. Une desserte nouvelle par matériel à 160, 200, 220 ou 249 km/h peut donc être pertinente sur un segment peu dense ou dans une fenêtre horaire disponible, mais elle ne devrait pas consommer en pointe un sillon de grande vitesse plus utile si l'écart de vitesse réduit fortement la capacité de la ligne[4].

6.10. Recenser les engagements de desserte attachés aux lignes nouvelles sans les transformer en droits permanents

Le recensement des engagements de desserte liés au financement de lignes nouvelles, notamment SEA, BPL, CNM, Est 1, Est 2 et Rhin-Rhône Est 1, doit être intégré au diagnostic de capacité. Il convient d'identifier l'entité qui a pris l'engagement, la desserte concernée, les points d'arrêt, le terminus, le nombre d'allers-retours par jour, l'éventuelle saisonnalité et les dates de début et de fin. Ce recensement est utile pour apprécier les attentes légitimes des territoires et organiser une transition, mais il ne doit pas transformer des engagements de financement ou de desserte en droits permanents au sillon.

Les engagements recensés peuvent peser dans l'analyse d'utilité collective et dans la programmation des renouvellements d'accords-cadres. Ils doivent toutefois être confrontés à la capacité disponible, à la robustesse de la grille et à la qualité du contrefactuel. Une desserte historiquement annoncée peut être sécurisée si elle reste utile et compatible avec l'usage optimal du réseau ; elle peut aussi être adaptée si une correspondance de haut niveau, un service conventionné mieux ciblé ou une autre combinaison horaire rend le service plus robuste.

En pratique, les engagements donnés (qui parfois n'engageaient d'ailleurs pas SNCF Voyageurs héritière de la SNCF à la date de mise en service de ces projets par Réseau ferré de France (RFF), devenu SNCF Réseau), dans le cadre de BPL sont déjà tombés. Ceux qui ont concerné la LGV Est (phases1 et 2), la LGV Rhin-Rhône et SEA devraient se terminer en 2027. Aucun engagement significatif concernant CNM n'a été recensé par la mission.

Il resterait ainsi au-delà de 2027 un engagement d'ici 2037 de l'Etat sur la desserte du Grand-duché du Luxembourg à grande vitesse, dans le cadre du financement la LGV Est.

[4] Règlement (UE) 2026/1184 du Parlement européen et du Conseil du 20 mai 2026 sur l'utilisation des capacités de l'infrastructure ferroviaire dans l'espace ferroviaire unique européen, articles 4 et 9 ; Commission européenne, « New EU rules will improve cross-border rail traffic and optimise network capacity », 10 juin 2026.

Tableau 1 : Traduction opérationnelle des éléments complémentaires dans l'annexe 7[5]

Sujet à intégrer	Contenu à reprendre	Traduction capacitaire propose	Limite à préserver
Politique AT dans les accords-cadres	Passer d'une possibilité de principe à une rédaction de ligne-cadre connue avant les demandes.	Définir fonction territoriale, plages horaires, volume maximal et clause de réaffectation dans le DRR.	Ne pas désigner un opérateur et ne pas créer de priorité automatique.
Saturation prospective	Distinguer horizons 2027, 2030 et 2034, pointe et hors pointe, LGV et nœuds.	Produire une matrice capacité totale / capacité-cadre / sous accord-cadre / commande annuelle / disponible.	Ne pas flécher une capacité qui dégraderait la robustesse ou stériliserait un sillon.
Paris-Rennes et Paris-Bordeaux	Compléter les lignes-cadres non encore stabilisées dans les éléments transmis à la mission.	Actualiser les données de capacité-cadre dès publication et apprécier les prolongements de bout de ligne.	Ne pas tirer de conclusion définitive avant les données stabilisées.
Services conventionnés et montages SLO-OSP	Préciser la portée réelle d'un accord-cadre et le traitement des sillons mixtes.	Prévoir une méthode pour sillon unique, sillons raccordés, coupe-accroche et priorité en cas de conflit.	Ne pas promettre une garantie absolue de sillon sur toute la convention.
Correspondances TAGV-TER à haut niveau de service	Utiliser les CHNS comme contrefactuel pour les bouts de ligne et arrêts sur ligne classique.	Tester les contraintes de quai, nœud, attente, information et garantie d'acheminement par gare et par sens.	Ne pas substituer une correspondance fragile à une desserte directe utile.
Matériels non TAGV sur LGV	Examiner les dessertes nouvelles du point de vue du bon usage du réseau.	Évaluer écart de vitesse, insertion dans la trame, raccordements et compatibilité technique.	Ne pas consommer en pointe une capacité grande vitesse rare sans gain collectif clair.

Source : Mission.

7. Déclinaison par familles de situations

7.1. Arrêts intermédiaires sur ligne classique

Pour les arrêts intermédiaires sur ligne classique, le sujet principal est rarement la rareté de capacité sur la section terminale elle-même. Le risque se situe plutôt dans l'insertion du train sur la LGV amont, dans les nœuds et dans les correspondances avec les autres services. La capacité ne doit être mobilisée que si l'arrêt a un bilan collectif favorable ou au moins suffisamment justifié par les critères territoriaux, et si le temps d'arrêt additionnel ne dégrade pas la robustesse du sillon principal. Dans ce cas, l'allocation de capacité peut contribuer à protéger un arrêt utile dans une grille déjà existante, mais elle n'est pas l'instrument principal : la modulation tarifaire sur les sections classiques, le SLO adapté et l'amélioration des correspondances restent déterminants.

[5] Synthèse établie à partir des thèmes capacitaires des questionnaires complémentaires des 27 mai et 5 juin 2026, rapprochés du cadre public rappelé par l'ART dans son avis n° 2026-011 et par le Sénat dans le rapport n° 511 (2025-2026).

7.2. Arrêts sur LGV ou proches de LGV

Pour les arrêts sur LGV ou proches de LGV, l'enjeu capacitaire est plus sensible. Un arrêt sur LGV ou l'emprunt d'un raccordement peut imposer un allongement de temps significatif aux voyageurs encadrants, consommer des marges et réduire la robustesse sur une infrastructure à forte densité. La prise en compte de l'aménagement du territoire dans la capacité doit donc être plus exigeante que pour les arrêts sur ligne classique. Elle ne doit être envisagée que si le bilan différentiel est clairement favorable ou si le contrefactuel est particulièrement mauvais, et si l'analyse horaire montre que l'arrêt peut être inséré sans dégrader excessivement la capacité en pointe.

Dans ces cas, le critère de capacité doit également tenir compte de l'existence de gares proches ou de doublons. Un arrêt ne doit pas être protégé au titre de l'aménagement du territoire si une desserte alternative de qualité comparable existe à faible distance ou si le même train multiplie des arrêts proches qui dégradent fortement le temps de parcours. L'allocation de capacité doit favoriser la meilleure combinaison d'arrêts, non l'addition mécanique des demandes locales.

7.3. Prolongements terminaux et bouts de ligne

Pour les prolongements terminaux, la capacité peut être utile pour sécuriser la continuité d'un service direct au-delà de la dernière gare LGV, mais elle ne répond pas au problème principal, qui est souvent le coût d'immobilisation d'une rame à grande vitesse sur une section faiblement remplie. La méthode doit donc distinguer le sillon sur le tronc commun, où la rareté peut justifier une protection si la desserte est éligible, et le prolongement terminal, où l'arbitrage relève surtout de la comparaison entre TAGV direct, correspondance TER, TER direct depuis Paris ou desserte saisonnière.

Lorsque le prolongement est utile mais fragile, un accord-cadre d'aménagement du territoire peut sécuriser le service si celui-ci est rendu viable par une modulation tarifaire ou par un SLO adapté. Lorsque le prolongement nécessite une compensation, le conventionnement partiel ou complet est plus approprié. Lorsque le bilan est défavorable, la capacité ne doit pas figer une desserte inefficiente ; elle doit accompagner une transition vers un contrefactuel de qualité, par exemple des correspondances TER lisibles, courtes et robustes et une information voyageurs améliorée.

7.4. Intersecteurs

Les intersecteurs constituent la famille pour laquelle la capacité peut jouer le rôle le plus stratégique. Ils évitent souvent le passage par Paris, réduisent la pénibilité des correspondances, relient plusieurs régions et contribuent à une logique de maillage national. Leur utilité ne se mesure pas seulement par le remplissage d'un train donné, mais par l'économie de temps et de rupture de charge pour les voyageurs et par l'usage du réseau d'interconnexion. En revanche, ils peuvent entrer en conflit avec des radiales plus rentables et plus contributives.

Pour ces services, la méthode proposée est d'utiliser d'abord le levier tarifaire, notamment le segment F, puis de mobiliser si nécessaire une capacité fléchée ou un accord-cadre spécifique lorsque la desserte est jugée utile et que la rareté des sillons menace son maintien. Le conventionnement peut être justifié lorsque le bénéfice dépasse le périmètre d'une seule région et que l'équilibre commercial ne peut être assuré. La capacité doit alors être articulée avec la gouvernance interrégionale ou nationale du service.

7.5. Dessertes multi-régionales et transfrontalières

Les dessertes multi-régionales ou transfrontalières exigent une vigilance particulière. Les partenariats entre collectivités ou avec des entités étrangères peuvent contribuer au financement ou à la définition du besoin, mais ils ne modifient pas par eux-mêmes les règles d'attribution de capacité. Pour les sillons transfrontaliers, les demandes doivent rester traitées selon les règles applicables par les gestionnaires d'infrastructure concernés et dans le cadre de leur coopération. L'évolution du droit européen sur la capacité devrait renforcer cette coordination, mais elle ne transforme pas un partenariat territorial en droit automatique au sillon.

La bonne méthode consiste à traduire le besoin territorial dans des critères objectifs, publiés et compatibles avec les règles de chaque réseau. Si le service est librement organisé et viable, il peut relever d'un accord-cadre ouvert à tous les opérateurs. S'il nécessite une compensation, il doit relever d'un cadre conventionnel impliquant les autorités publiques pertinentes. Dans les deux cas, la capacité doit être sécurisée par anticipation, car la coordination internationale accroît les contraintes de calendrier et de robustesse.

8. Proposition de méthode

8.1. Principe général

Il est proposé de retenir la formulation suivante : l'allocation de capacité peut être mobilisée en faveur de l'aménagement du territoire, mais seulement comme un instrument complémentaire, proportionné et contrôlé. Elle ne doit viser ni un opérateur ni la reproduction de l'offre existante, mais des fonctions d'intérêt collectif définies à l'avance. Elle doit être ouverte à tout candidat, publiée dans le document de référence du réseau, contrôlée par l'ART y compris ex ante, et articulée avec les modulations de péages, les SLO adaptés et les contrats de service public.

8.2. Priorités à court terme

À court terme, la priorité est de sécuriser juridiquement la possibilité d'intégrer l'aménagement du territoire dans les accords-cadres et dans la coordination des demandes concurrentes. Cette sécurisation suppose une base législative claire, une méthode d'éligibilité nationale, une consultation des opérateurs, un avis de l'ART et une traduction dans le document de référence du réseau. Les axes déjà fortement engagés par des accords-cadres ne doivent pas être bouleversés ; ils peuvent seulement être ajustés à la marge et préparés pour les renouvellements ultérieurs.

8.3. Expérimentations possibles

Des expérimentations peuvent être envisagées sur des axes où la capacité résiduelle le permet, où la demande d'aménagement du territoire est identifiée et où le risque de distorsion concurrentielle est limité. Elles doivent être bornées dans le temps, accompagnées d'indicateurs de trafic, de ponctualité, de robustesse, de recettes de péages et de bilan collectif, et faire l'objet d'un rapport public de l'ART ou de l'observatoire national à constituer. L'expérimentation ne doit pas être présentée comme un allotissement à l'espagnole, mais comme une modalité française de fléchage limité et non discriminatoire de capacités au service de dessertes éligibles.

8.4. Indicateurs de suivi

L'efficacité du dispositif doit être suivie à partir d'indicateurs simples mais robustes. Il convient de mesurer le nombre de sillons fléchés, le nombre effectivement utilisés, les opérateurs bénéficiaires, les dessertes concernées, la fréquentation locale et de bout en bout, la contribution aux recettes de péage, les effets sur la ponctualité, les conflits de capacité évités ou créés, ainsi que les demandes non satisfaites d'autres opérateurs. Ces indicateurs doivent être croisés avec le bilan socio-économique des dessertes, afin de vérifier que la capacité est allouée à des services réellement utiles et non à des services seulement défendus politiquement.

8.5. Conclusion opérationnelle

La conclusion opérationnelle est double. Sur le plan juridique, il est possible de tenir compte de l'aménagement du territoire dans l'allocation de capacité si le dispositif est limité, transparent, objectif, proportionné, non discriminatoire et contrôlé par l'ART. Sur le plan économique et opérationnel, son efficacité restera incertaine tant que les dessertes ne seront pas rendues viables par les autres instruments du rapport et tant que la capacité disponible sur les grands axes restera contrainte. L'allocation de capacité doit donc être mobilisée avec prudence : elle peut empêcher qu'un service utile soit évincé par la rareté des sillons, mais elle ne peut pas, à elle seule, fonder une politique nationale des dessertes de grande vitesse d'aménagement du territoire.

ANNEXE 8

Le SLO adapté, le conventionnement, les Correspondances à Haut Niveau de Service (CHNS) et, en complément, l'allocation de capacité, avec un partage équitable du fardeau financier, sont adaptés aux situations éligibles à la solidarité nationale que les leviers précédents n'auraient pu résoudre

SOMMAIRE

1. LE SLO ADAPTÉ, LE CONVENTIONNEMENT, LA CORRESPONDANCE À HAUT NIVEAU DE SERVICE (CHNS) ET L'ALLOCATION DE CAPACITÉ DOIVENT ÊTRE CONÇUS COMME DES INSTRUMENTS SUBSIDIAIRES, CIBLÉS ET RÉVERSIBLES ..1

1.1. La hiérarchie des instruments évite de financer trop tôt ce qui peut être réglé par le marché ou par la tarification d'infrastructure 1

1.2. Le SLO adapté n'est pas un conventionnement déguisé lorsqu'il achète une adaptation limitée d'un service commercial....2

1.3. Le conventionnement est également robuste juridiquement, mais plus lourd et potentiellementplus coûteux....3

1.4. La Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) est un instrument à part entière et non une simple correspondance de substitution....3

2. LE CADRE JURIDIQUE APRÈS LE 25 DÉCEMBRE 2023 IMPOSE TRANSPARENCE, MISE EN CONCURRENCE ET CONTRÔLE DE LA COMPENSATION....4

2.1. Les contrats ferroviaires de service public relèvent désormais du principe de mise en concurrence....4

2.2. Les seuils de petits contrats et le *de minimis* ne doivent pas être surinterprétés.4

2.3. Altmark, le règlement OSP et la prévention de la surcompensation doivent structurer le calcul....5

2.4. La neutralité entre opérateurs doit être garantie dès la conception du dispositif 6

3. L'ALLOCATION DE CAPACITÉ DOIT ÊTRE EXAMINÉE EN AMONT DU SLO ADAPTÉ, DU CONVENTIONNEMENT ET DE LA CORRESPONDANCE À HAUT NIVEAU DE SERVICE (CHNS)....6

3.1. Un levier complémentaire de départage et de robustesse, non un substitut financier....6

3.2. Le traitement précoce des sillons évite de découvrir trop tard l'impossibilité pratique du service....7

3.3. Les critères d'aménagement du territoire doivent rester secondaires à l'usage optimal du réseau 7

4. LE SLO ADAPTÉ DOIT ÊTRE ORGANISÉ COMME UN ACHAT CIBLÉ D'ACCÈS, D'ARRÊT OU DE QUALITÉ....8

4.1. Le modèle breton est une référence utile mais limitée....8

4.2. Les contreparties réciproques peuvent être diverses, mais elles doivent être mesurables....8

4.3. Un AMI seul ne suffit pas à attribuer durablement un SLO adapté....9

4.4. Le dossier minimal de SLO adapté devrait être standardisé 9

4.5. Des éléments de simplification des procédures de mise en concurrence sont possibles dans des cas limitatifs et sous conditions restrictives....10

4.6. Principe de mise en concurrence et portée des exceptions 11

5. LE CONVENTIONNEMENT TAGV DOIT ÊTRE PRÉPARÉ AVANT LE RECOURS ÉVENTUEL À UNE CORRESPONDANCE À HAUT NIVEAU DE SERVICE (CHNS) 14

5.1. Les cas dans lesquels le conventionnement devient nécessaire doivent être limités.... 14

5.2. La procédure de référence doit inclure un accès aux données (*data room)* et un calendrier crédible.... 14

5.3. L'urgence est possible, mais elle ne peut être qu'une phase courte et préparatoire 14

5.4. Un seul candidat ou aucun candidat appelle une réponse de gouvernance, non une subvention automatique 15

6. LA CORRESPONDANCE À HAUT NIVEAU DE SERVICE (CHNS) DOIT ÊTRE ENCADRÉE PAR DES CRITÈRES DE ROBUSTESSE ET DE PROTECTION DU VOYAGEUR.... 15

6.1. Il n'existe pas encore de statistique nationale consolidée des correspondances TAGV-TER.... 15

6.2. Une correspondance courte ne peut être robuste que si elle est organisée comme un service 16

6.3. Les comparaisons de ponctualité doivent être harmonisées avant d'être utilisées 17

6.4. La Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) doit rester une solution de qualité, pas un habillage de suppression.... 18

7. LA COMPARAISON ÉCONOMIQUE DOIT INTÉGRER LE COÛT GÉNÉRALISÉ POUR LES VOYAGEURS ET LES RECETTES DU RÉSEAU 18

7.1. Les coûts budgétaires ne suffisent pas à comparer les solutions 18

7.2. Les formules de contribution doivent être explicites 19

8. LES TYPES DE CAS DOIVENT ÊTRE DISTINGUÉS : RADIALES, INTERSECTEURS, ARRÊTS, BOUTS DE LIGNE ET INTERNATIONAL 20

8.1. Les radiales se prêtent plus facilement au SLO adapté ou à la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) saisonnière.... 20

8.2. Les intersecteurs appellent plus souvent un conventionnement ou une conférence de financeurs.... 20

8.3. Les arrêts TAGV doivent être traités comme des objets économiques autonomes 20

8.4. Les liaisons internationales avec au moins deux gares françaises doivent idéalement être traitées sur leur part française.... 21

9. LES CAS FRANÇAIS ET ÉTRANGERS FOURNISSENT DES REPÈRES DE MISE EN ŒUVRE.... 21

9.1. Le cas des Hauts-de-France montre l'intérêt des formes hybrides.... 21

9.2. L'Espagne, HS1 au Royaume-Uni et l'Allemagne montrent trois formes différentes de services rapides soutenus.... 22

9.3. Le matériel roulant et la ROSCO conditionnent la crédibilité des appels d'offres 22

10. LE FINANCEMENT DOIT COMBINER SOLIDARITÉ SECTORIELLE, RESPONSABILITÉ TERRITORIALE ET PROTECTION DU RÉSEAU.... 23

10.1.. Le fonds de solidarité grande vitesse doit intervenir après les péages et les leviers internes 23

11. LES TEXTES, LIGNES DIRECTRICES ET GOUVERNANCES À PRÉVOIR DOIVENT SÉCURISER LES PRATIQUES 24

11.1.. Les textes nationaux devraient clarifier les compétences et les cofinancements 24

11.2.. Les lignes directrices de l'ART et de l'Autorité de la concurrence devraient réduire l'incertitude 24

11.3.. L'observatoire de l'ART doit manier à la fois les données ouvertes et les données protégées 24

12. LA MONTÉE EN PUISSANCE DOIT ÊTRE EXPÉRIMENTALE, CONTRÔLÉE ET RÉVERSIBLE 25

12.1.. Une phase de transition doit éviter les ruptures brutales 25

12.2.. Les expérimentations doivent être limitées et évaluées 26

12.3.. Les TET offrent des enseignements utiles mais ne sont pas directement transposables 26

13. SYNTHÈSE OPÉRATIONNELLE 26

13.1.. La procédure-type pour une collectivité ou l'État 26

13.2.. Les lignes rouges 27

14. CONCLUSION 27

Annexe 8

Cette annexe rassemble les éléments relatifs au SLO adapté, au conventionnement TAGV et aux correspondances TAGV-TER[1] (voire TET) à haut niveau de service.

Elle précise la place de ces instruments dans la doctrine d'ensemble : les gains de productivité, la simplification de l'offre, les ajustements de prix voyageurs et les modulations ciblées de tarification d'infrastructure doivent être mobilisés en amont ; le SLO adapté intervient ensuite lorsque le train commercial existe déjà et peut être rendu plus utile au territoire ; le conventionnement est le dernier recours lorsque le marché ne produira pas, ou pas dans les mêmes conditions, une desserte dont l'utilité collective est démontrée. la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) constitue la solution de continuité lorsque le maintien du TAGV direct n'est plus justifié.

La date du 25 décembre 2023 constitue un point de bascule pour les contrats ferroviaires de service public. Les nouveaux dispositifs doivent donc être construits avec plus de transparence, plus d'ouverture aux opérateurs actuels ou futurs, un contrôle explicite de la compensation et une articulation avec les compétences de l'État, des régions, des intercommunalités, des groupements de collectivités et, le cas échéant, des collectivités ou États étrangers.

1. Le SLO adapté, le conventionnement, la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) et l'allocation de capacité doivent être conçus comme des instruments subsidiaires, ciblés et réversibles

1.1. La hiérarchie des instruments évite de financer trop tôt ce qui peut être réglé par le marché ou par la tarification d'infrastructure

Une desserte TAGV d'aménagement du territoire ne doit pas être aidée uniquement parce qu'elle serait sensible. Elle doit d'abord être qualifiée par rapport à un contrefactuel crédible. La question pertinente est de savoir ce que perdraient les voyageurs, les territoires, le réseau et la collectivité si la liaison directe, le prolongement ou l'arrêt disparaissait. Cette appréciation doit porter sur les temps de parcours, la qualité des correspondances, les coûts de production, les recettes de réseau, les reports modaux, la désinduction ferroviaire et la géographie du bénéfice.

Les leviers de premier rang sont ceux qui corrigent le signal économique sans créer de service public complet. Ils comprennent les gains raisonnables de productivité, la simplification de certains éléments de service, les relèvements ciblés de prix voyageurs lorsque la demande le permet, puis les modulations de redevance d'infrastructure lorsque le péage empêche l'équilibre d'une desserte utile.

Le SLO adapté intervient lorsque le train existe déjà et que l'on achète une adaptation limitée. Le conventionnement intervient lorsque l'autorité publique doit acheter un service que le marché n'offrirait pas dans les mêmes conditions. La Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) intervient lorsque le maintien du TAGV direct sur un segment peu rempli n'est pas justifié mais qu'une continuité de parcours robuste peut être assurée autrement.

[1] Services régionaux conventionnés de voyageurs

Tableau 1 : Séquence d'emploi des instruments

Rang	Instrument	Situation de pertinence	Point de vigilance
1	Productivité, simplification, prix voyageurs	Le service peut être amélioré sans intervention publique externe.	Ne pas financer par solidarité nationale des inefficiences évitables.
2	Allocation de capacité	La capacité est rare ou les accords-cadres et sillons doivent être départagés selon des critères objectifs.	Rester complémentaire, transparent, non discriminatoire et favorable à l'usage optimal du réseau.
3	Tarification d'infrastructure ciblée	La desserte est utile, déficitaire pour le transporteur et encore contributrice au système ferroviaire.	Compenser le réseau et éviter les effets d'aubaine.
4	SLO adapté	Un train commercial existe et peut être adapté à un besoin régional ou territorial.	Acheter une adaptation, non l'intégralité du train.
5	Conventionnement TAGV	Le marché ne produira pas le service utile, même après les leviers précédents.	Mettre en concurrence, documenter les données et prévenir la surcompensation.
6	Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS)	Le direct TAGV devient disproportionné, mais une correspondance courte, robuste et protégée peut préserver l'essentiel du service.	Ne pas sous-estimer la rupture de charge ni le risque de correspondance manquée.

Source : Mission.

1.2. Le SLO adapté n'est pas un conventionnement déguisé lorsqu'il achète une adaptation limitée d'un service commercial

Le SLO adapté reste, dans sa logique, un service librement organisé. L'autorité publique n'achète pas un train à partir d'une feuille blanche. Elle achète un accès, un arrêt, une qualité, des fréquences ou une garantie limitée, tout en laissant l'opérateur assumer la responsabilité commerciale principale du service. L'exemple le plus clair est l'accès d'abonnés régionaux à des places disponibles dans des TAGV déjà en circulation, ou la compensation d'un arrêt utile à un territoire lorsque cet arrêt ne remet pas en cause l'économie générale de la liaison.

La frontière n'est pas formelle mais matérielle. Plus l'autorité publique impose les fréquences, les horaires, les capacités, les tarifs, la continuité du service et l'allocation du risque commercial, plus le dispositif se rapproche d'un conventionnement au sens strict. À l'inverse, le SLO adapté est plus sûr lorsqu'il est plafonné, limité à une section ou à une clientèle, ouvert aux opérateurs placés dans une situation comparable, fondé sur un besoin net vérifiable et assorti d'une clause de revoyure. Le règlement OSP définit le cadre des obligations de service public et de la compensation lorsque l'opérateur n'assumerait pas l'obligation, ou pas dans les mêmes conditions, en se fondant sur son seul intérêt commercial[2].

[2] Règlement (CE) n° 1370/2007 du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relatif aux services publics de transport de voyageurs par chemin de fer et par route, version consolidée sur EUR-Lex : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A02007R1370-20171224
règlement (UE) 2016/2338 du 14 décembre 2016 modifiant le règlement OSP pour l'ouverture du marché des services nationaux de transport de voyageurs par chemin de fer.

1.3. Le conventionnement est également robuste juridiquement, mais plus lourd et potentiellementplus coûteux

Le conventionnement présente l'avantage de la clarté : l'autorité compétente définit l'obligation de service, met en concurrence l'exploitation, calcule une compensation maximale et contractualise la qualité attendue. Il est adapté aux intersecteurs à forte utilité nationale ou interrégionale, voire aux dessertes multi-régionales dont aucun acteur ne peut porter seul le coût, éventuellement aux services transfrontaliers à bénéfice partagé, et éventuellement aux segments terminaux dont le bilan collectif justifie le direct mais dont les recettes ne suffisent pas.

Cette robustesse a un coût. Le conventionnement complet suppose une autorité organisatrice clairement identifiée, un accès au matériel roulant, une *data room*, un allotissement cohérent, une procédure concurrentielle plus complète, une séparation comptable si une même rame combine une partie commerciale et une partie conventionnée, une clause de retour à meilleure fortune, des pénalités de qualité et un contrôle de surcompensation. Il ne doit donc pas devenir l'instrument ordinaire de gestion de la grande vitesse.

1.4. La Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) est un instrument à part entière et non une simple correspondance de substitution

La Correspondance à Haut Niveau de Service ne doit pas être confondue avec une correspondance ordinaire. Elle est une solution contractuelle de continuité du parcours. Elle doit être courte, robuste, lisible, intégrée dans la distribution, protégée en cas de retard et suivie par des indicateurs de qualité. Elle peut être mobilisée lorsque le maintien d'un TAGV direct sur un bout de ligne très peu rempli consommerait un matériel coûteux pour peu de voyageurs, ou lorsque le contrefactuel TER permet une meilleure utilisation de l'argent public et de la capacité ferroviaire.

La Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) doit toutefois être conçue d'abord comme une obligation de résultat du point de vue du voyageur. Le billet doit être vendu comme un trajet continu lorsque c'est juridiquement possible. L'information doit indiquer clairement le quai, le temps de marche, l'assistance disponible et les droits en cas de retard.

Le règlement européen sur les droits des voyageurs ferroviaires renforce la protection en cas de perturbation, mais la question des billets multiples et des correspondances entre opérateurs demeure un point de vigilance, ce qui justifie une construction contractuelle explicite de la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS)[3].

[3] Règlement (UE) 2021/782 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2021 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires, EUR-Lex : https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/782/oj/fra
proposition COM(2026) 233 relative à la protection des passagers dans le cas de billets simples multiples et de correspondances, Commission européenne :
https://transport.ec.europa.eu/document/download/fc019827-59c9-400f-a530-4d7d21957a7d_en?filename=COM_2026_233_Proposal_on_the_protection_of_passengers_with_single_tickets.pdf

2. Le cadre juridique après le 25 décembre 2023 impose transparence, mise en concurrence et contrôle de la compensation

2.1. Les contrats ferroviaires de service public relèvent désormais du principe de mise en concurrence

Le régime européen issu du quatrième paquet ferroviaire fait de l'attribution concurrentielle des contrats ferroviaires de service public la règle, les attributions directes devenant des exceptions strictement encadrées. En droit français, les contrats de service public de transport ferroviaire de voyageurs sont attribués après publicité et mise en concurrence, sous réserve des possibilités d'attribution directe prévues à l'article L. 2121-17 du code des transports[4].

Le code des transports impose en outre que les opérateurs économiques participant à la procédure disposent des informations utiles pour préparer une offre. Cette exigence est particulièrement importante pour les TAGV, car les coûts, les recettes, les sillons, les gares, les contraintes de maintenance et l'accès aux rames déterminent la contestabilité réelle de l'appel d'offres[5].

2.2. Les seuils de petits contrats et le *de minimis* ne doivent pas être surinterprétés

Le règlement OSP permet, sous conditions, l'attribution directe de petits contrats ferroviaires. Le seuil européen est de 7,5 M€ de valeur annuelle moyenne ou de 500 000 kilomètres de services publics de transport par an. Ces seuils n'autorisent pas un découpage artificiel et ne suppriment ni le contrôle de la compensation, ni les obligations de transparence, ni la justification du recours à l'attribution directe[6].

Le règlement *de minimis* applicable aux services d'intérêt économique général fixe pour sa part un plafond de 750 000 € sur trois exercices fiscaux. Il peut sécuriser de très petits achats d'accès tarifaire ou des expérimentations marginales, mais il ne peut pas servir en pratique de base ordinaire à un SLO adapté régional significatif ou à un conventionnement TAGV[7].

---

[4] Code des transports, article L. 2121-15, version en vigueur depuis le 25 décembre 2023, Légifrance : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000037113153
article L. 2121-17, Légifrance : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039083548

[5] Code des transports, article L. 2121-16, relatif à la communication aux opérateurs économiques des informations utiles pour préparer une offre, Légifrance : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000038885481

[6] Règlement (CE) n° 1370/2007, article 5, paragraphe 4, et synthèse EUR-Lex rappelant les seuils ferroviaires de 7,5 M€ et 500 000 km : https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/internal-market-and-state-aid-public-passenger-transport-services-by-rail-and-road.html

[7] Règlement (UE) 2023/2832 de la Commission du 13 décembre 2023 relatif aux aides de minimis octroyées aux entreprises fournissant des services d'intérêt économique général, EUR-Lex : https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2832/oj/fra

Tableau 2 : Seuils et portée juridique

Référence	Ordre de grandeur	Utilisation possible	Limite
Petit contrat ferroviaire OSP	Moins de 7,5 M€ par an ou moins de 500 000 km de service public par an.	Attribution directe possible si les autres conditions sont remplies.	Ne dispense pas du contrôle de surcompensation ni de la motivation.
SIEG *de minimis*	750 000 € sur trois exercices fiscaux.	Compensation marginale ou petite expérimentation.	Ne remplace pas le règlement OSP pour un vrai service public ferroviaire.
Urgence OSP	Durée maximale de deux ans.	Risque imminent d'interruption du service.	Ne peut pas devenir une solution permanente.
Circonstances exceptionnelles	Durée limitée et proportionnée.	Transition objectivée vers un appel d'offres ou recomposition du périmètre.	Justification stricte et contrôle de l'ART lorsque requis.

Source : règlement OSP, lignes directrices ART et code des transports.

2.3. Altmark, le règlement OSP et la prévention de la surcompensation doivent structurer le calcul

Lorsque le SLO adapté ou le conventionnement apporte un avantage économique sélectif financé par des ressources publiques et susceptible d'affecter les échanges, il doit être analysé au regard du droit des aides d'État.

L'arrêt Altmark permet d'écarter la qualification d'aide si quatre conditions cumulatives sont réunies : obligation de service public clairement définie, paramètres de compensation établis préalablement de manière objective et transparente, compensation limitée au coût net augmenté d'un bénéfice raisonnable, et choix de l'opérateur par une procédure permettant de retenir l'offre au moindre coût pour la collectivité ou, à défaut, référence à une entreprise moyenne bien gérée et adéquatement équipée[8].

Dans la pratique, un SLO adapté doit viser une neutralité économique fine : il compense l'écart de recette ou le coût incrémental d'une adaptation, pas la marge générale de la liaison. Un conventionnement TAGV doit reposer sur une comptabilité séparée, une trajectoire de coûts, une allocation des risques, une clause de révision et un audit de la compensation. Lorsque les conditions Altmark ne peuvent pas être réunies avec certitude, la sécurité juridique doit être recherchée dans le règlement OSP et dans les règles de compatibilité des compensations de service public.

[8] CJUE, arrêt Altmark Trans GmbH et Regierungspräsidium Magdeburg, C-280/00, 24 juillet 2003, EUR-Lex : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:62000CJ0280
Commission européenne, communication 2012/C 8/02 relative aux aides d'État sous forme de compensations de service public : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52012XC0111(03)

2.4. La neutralité entre opérateurs doit être garantie dès la conception du dispositif

Le risque concurrentiel principal n'est pas seulement juridique. Il est industriel. Un appel d'offres peut être formellement ouvert et pratiquement fermé si un seul opérateur dispose des rames aptes à la grande vitesse, des conducteurs formés, de la maintenance, des systèmes de distribution et des données historiques. L'Autorité de la concurrence a souligné l'importance de l'accès aux données, au matériel roulant, aux installations, aux gares et aux capacités dans l'ouverture des services ferroviaires[9].

La Commission européenne rappelle également que l'autorité compétente doit évaluer le besoin réel de service public, vérifier que le marché ne peut pas satisfaire ce besoin, y compris partiellement, et retenir l'approche la moins restrictive du bon fonctionnement du marché intérieur[10]. Cette exigence milite pour un SLO adapté ouvert lorsque l'offre en SLO « pur »existe déjà, mais qu'une autorité publique veut l'adapter, et pour le conventionnement seulement lorsque l'obligation de service public part en quelque sorte de la feuille blanche.

3. L'allocation de capacité doit être examinée en amont du SLO adapté, du conventionnement et de la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS)

3.1. Un levier complémentaire de départage et de robustesse, non un substitut financier

L'allocation de capacité ne finance pas une desserte. Elle peut toutefois éviter qu'une desserte utile, déjà reconnue comme pertinente, ne soit rendue impossible par l'absence de sillon exploitable, par un accord-cadre trop rigide ou par une coordination insuffisante entre le gestionnaire d'infrastructure, le transporteur et l'autorité publique. Elle doit donc être examinée tôt, avant le SLO adapté et avant le conventionnement, car un montage financier n'a de sens que si le service peut effectivement être tracé dans un horaire robuste. Le cadre européen autorise des règles d'allocation transparentes, objectives et non discriminatoires, sans réserver le réseau à un opérateur déterminé[11].

Ce levier ne doit pas être présenté comme une solution principale aux déficits d'aménagement du territoire. Il intervient seulement lorsque la capacité est rare, lorsque plusieurs demandes se concurrencent, ou lorsque la robustesse de l'horaire impose de choisir entre des services de valeur collective différente. Il complète les baisses de péage ciblées, le SLO adapté, le conventionnement et, le cas échéant, la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS), mais ne les remplace pas.

---

[9] Autorité de la concurrence, avis n° 23-A-18 du 29 novembre 2023 relatif au secteur des transports terrestres de personnes, https://www.autoritedelaconcurrence.fr/sites/default/files/integral_texts/2023-11/23a18.pdf

Autorité de régulation des transports, Étude sur l'ouverture à la concurrence des services de transport ferroviaire de voyageurs, édition 2022 : https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2022/02/etude-concurrence-2022_hd.pdf

[10] Commission européenne, communication 2023/C 222/01, lignes directrices interprétatives concernant le règlement (CE) n° 1370/2007, EUR-Lex : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=oj%3AJOC_2023_222_R_0001

[11] Directive 2012/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen, notamment les principes de tarification et d'allocation de capacité, EUR-Lex : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32012L0034

3.2. Le traitement précoce des sillons évite de découvrir trop tard l'impossibilité pratique du service

L'instruction d'un SLO adapté ou d'un conventionnement doit donc comporter une préanalyse de capacité. Cette préanalyse porte sur les sillons disponibles, les travaux prévus, les temps de retournement, les possibilités de coupe et accroche, les capacités de quai et de gare, les marges de robustesse, les contraintes de maintenance et les accords-cadres déjà accordés ou envisagés. Elle permet de distinguer une desserte économiquement fragile mais opérationnellement faisable d'une desserte qui exigerait des arbitrages de capacité plus larges.

Cette instruction doit être menée avec SNCF Réseau et, lorsque les enjeux concurrentiels ou tarifaires sont significatifs, sous le regard de l'ART. Elle doit s'appuyer sur le document de référence du réseau, les règles de coordination et les procédures applicables en cas de saturation ou de conflits de capacité[12].

Tableau 3 : Questions d'allocation de capacité à instruire avant le SLO adapté ou le conventionnement

Question	Donnée à produire	Usage dans la décision	Limite
Sillon disponible	Horaire possible, temps de parcours, conflits de circulation et travaux.	Vérifier que le service financé peut circuler dans des conditions robustes.	Ne pas déplacer le problème vers une autre desserte utile.
Capacité rare	Demandes concurrentes, accords-cadres, pointes et sections saturées.	Déterminer si un critère d'aménagement du territoire peut départager des demandes.	Le critère doit rester objectif, publié et non discriminatoire.
Robustesse	Marges, temps de retournement, stabilité des voies et effets de retard.	Éviter qu'un service théoriquement tracé dégrade la ponctualité globale.	La robustesse prime sur le seul affichage de fréquence.
Articulation avec aides	Péages ciblés, SLO adapté, conventionnement et Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS).	S'assurer que l'aide porte sur un service exploitable et contrôlable.	L'allocation de capacité ne doit pas devenir une subvention déguisée.

Source : Mission.

3.3. Les critères d'aménagement du territoire doivent rester secondaires à l'usage optimal du réseau

Un critère d'aménagement du territoire ne peut être utile que s'il améliore ou ne dégrade pas l'usage optimal de la capacité. Il serait contre-productif de protéger un train faiblement rempli si cette protection empêchait une circulation beaucoup plus utile, dégradait la robustesse d'un nœud, ou réduisait les recettes de réseau sans bénéfice collectif comparable. La règle doit donc être explicitée : la capacité peut aider à préserver une desserte éligible, mais seulement après vérification du bilan collectif, des alternatives et de la compatibilité avec les règles d'accès au réseau.

[12] SNCF Réseau, Documents de référence du réseau ferré national, conditions d'accès, tarification et allocation de capacité : https://www.sncf-reseau.com/documents-reference-reseau

4. Le SLO adapté doit être organisé comme un achat ciblé d'accès, d'arrêt ou de qualité

4.1. Le modèle breton est une référence utile mais limitée

Le cas breton montre qu'une région peut sécuriser des objectifs de desserte en profondeur tout en utilisant des trains à grande vitesse existants. La Région Bretagne et SNCF Voyageurs ont signé le 7 décembre 2023 des conventions TER BreizhGo et TGV pour 2024-2033, avec un objectif de développement des mobilités ferroviaires et une contribution globale de plus d'un milliard d'euros sur la période[13]. Le dossier de presse associe la convention TGV à la préservation de temps de parcours performants vers Brest et Quimper et à la complémentarité entre TER et TGV[14].

Cette référence n'est pas automatiquement transposable. Elle s'inscrit dans une histoire spécifique de financement de la LGV Bretagne-Pays de la Loire, de desserte des pointes bretonnes et d'intégration régionale. Surtout, elle a été signée avant le plein basculement procédural du 25 décembre 2023. Un SLO adapté nouveau doit donc être construit avec une ouverture plus explicite aux opérateurs, une formule de compensation plus transparente et une capacité de contrôle par l'autorité publique et, le cas échéant, par l'ART.

4.2. Les contreparties réciproques peuvent être diverses, mais elles doivent être mesurables

Un SLO adapté peut porter sur l'accès d'abonnés régionaux aux TAGV dans la zone régionale, l'achat d'un contingent de places, la compensation de la différence entre un tarif régional et la recette commerciale attendue, la garantie d'un arrêt, la garantie d'une fréquence minimale, la qualité de l'information voyageurs, l'intégration billettique ou la protection d'une correspondance. En retour, l'opérateur peut fournir une capacité minimale, un temps de parcours plafond, des données de fréquentation et de ponctualité, une information commerciale intégrée et des engagements de qualité.

La contribution financière doit être calculée sur le besoin net. Pour l'accès d'abonnés régionaux, elle peut correspondre à l'écart entre la recette commerciale attendue et la recette réellement perçue, corrigée du trafic induit, des coûts de distribution, du risque d'éviction de voyageurs longue distance et de la part de risque que l'opérateur conserve. Pour un arrêt supplémentaire, elle doit être plafonnée au coût incrémental net de l'arrêt, en tenant compte du temps perdu par les voyageurs traversants, de l'énergie, de la robustesse horaire, des coûts de gare et des recettes des voyageurs montants et descendants.

---

[13] Région Bretagne, « Signature des conventions TER BreizhGo et TGV : la Région Bretagne et SNCF Voyageurs s'engagent jusqu'en 2033 », 7 décembre 2023 : https://www.bretagne.bzh/presse/communiques-dossiers/signature-des-conventions-ter-breizhgo-et-tgv-la-region-bretagne-et-sncf-voyageurs-sengagent-jusquen-2033/

[14] Région Bretagne, dossier de presse « Signature des conventions TER BreizhGo et TGV », 7 décembre 2023 : https://www.bretagne.bzh/app/uploads/DP-Signature-des-conventions-TER-BreizhGo-et-TGV.pdf
Pacte d'accessibilité et de mobilité pour la Bretagne, 8 février 2019, rappelant les objectifs de desserte de la pointe bretonne : https://www.prefectures-regions.gouv.fr/bretagne/content/download/55995/368702/file/Pacte%20d%27accessibilit%C3 %A9 %20et%20de%20mobilit%C3 %A9 %20pour%20la%20Bretagne.pdf

Tableau 4 : Contreparties du SLO adapté et formule de compensation

Contrepartie	Indicateur de suivi	Base de compensation	Clause de sauvegarde
Accès des abonnés régionaux	Validations, places utilisées, taux de refus, périodes de pointe.	Écart de recette net du trafic induit et des recettes longue distance préservées.	Plafond annuel et révision si la demande régionale évince la clientèle longue distance.
Garantie d'arrêt ou de fréquence	Trains offerts, arrêts non réalisés, suppressions, retards.	Coût net incrémental après péages ciblés et recettes additionnelles.	Pénalités qualité, modulation saisonnière et revoyure annuelle.
Garantie de temps de parcours ou de correspondance	Temps médian, 90e percentile, correspondances tenues.	Coût de conception horaire, marge de robustesse, perte de capacité.	Suspension encadrée en cas de travaux lourds ou conflit de capacité documenté.
Information, distribution et billettique intégrées	Disponibilité des canaux, taux d'erreur, réclamations.	Coûts informatiques et commerciaux attribuables.	Réversibilité des données et ouverture aux futurs entrants.

Source : Mission.

4.3. Un AMI seul ne suffit pas à attribuer durablement un SLO adapté

L'appel à manifestation d'intérêt (AMI) est utile pour tester le marché. Il permet d'identifier les opérateurs susceptibles d'offrir un service, de vérifier les contraintes de rames, de capacité, de maintenance et d'homologation, et de documenter les raisons pour lesquelles un seul opérateur paraît capable de répondre à court terme. Il n'est cependant pas une procédure d'attribution d'un contrat de service public, ni une garantie suffisante contre la surcompensation.

La solution la plus sûre consiste à définir un mécanisme ouvert à tout opérateur desservant la relation ou l'arrêt concerné. La collectivité achète, à conditions identiques et vérifiables, l'accès des abonnés régionaux ou la garantie d'une adaptation auprès de tout opérateur qui accepte les règles. Si l'obligation porte en réalité sur la circulation de trains, sur un plan de transport prescrit ou sur la prise en charge du risque de recettes, il convient de basculer vers une procédure OSP ou de justifier une dérogation stricte.

Néanmoins, il peut dans certains cas et conditions explicités ci-dessous permettre des simplifications de la procédure de mise en concurrence.

4.4. Le dossier minimal de SLO adapté devrait être standardisé

Le dossier devrait comprendre une décision de principe de l'autorité compétente, l'identification du besoin territorial, l'analyse du contrefactuel, l'examen des solutions moins restrictives, la consultation du marché, la justification du périmètre, la formule de compensation, les clauses de contrôle de la surcompensation, l'accès aux données, l'ouverture aux entrants, les indicateurs de qualité, la durée maximale et la clause de revoyure. Une durée longue peut être comprise si elle accompagne une convention de mobilité régionale, mais elle doit rester révisable en cas d'entrée d'un nouvel opérateur ou d'évolution de la demande.

4.5. Des éléments de simplification des procédures de mise en concurrence sont possibles dans des cas limitatifs et sous conditions restrictives

Le SLO adapté n'est pas une simple convention commerciale accessoire lorsque l'autorité organisatrice impose des obligations de service public ou verse une compensation. Il doit être traité comme un contrat de service public en tant que tel, avec les conséquences de passation, de contrôle financier et d'accès aux moyens nécessaires qui en résultent.

Dans cette perspective, une région (ou plus généralement une AO ou leurs groupement) peut demander à une entreprise ferroviaire exploitant un service librement organisé déjà existant, opéré dans des conditions de marché « libres », d'adapter les conditions d'exploitation du service dans son territoire, notamment par la desserte d'arrêts intermédiaires, la prolongation d'un parcours ou l'autorisation de montée à bord de voyageurs régionaux. On notera que ces conditions de marché « libres » du service SLO préexistant à adapter (par exemple en fréquences) peuvent ne pas être pleinement équilibrées avec la tarification d'infrastructure actuelle, mais le devenir après les baisses de péages prévues dans le DRR 2027-29 et les propositions effectuées ici[15] pour la période suivante, par exemple 2030-34 Depuis le 25 décembre 2023, ce mécanisme s'inscrit dans les conditions applicables aux contrats de service public ferroviaires et renvoie au principe de publicité et de mise en concurrence préalable[16].

Tableau 5 : Qualification opérationnelle du SLO adapté

Élément du dispositif	Lecture à retenir dans l'annexe 8	Conséquence pratique
Objet	Adapter un SLO existant dans des conditions de marché (éventuellement après baisse ciblée des péages pour motif d'aménagement du territoire) aux besoins d'un territoire, par exemple en fréquences, ou pour l'accès aux abonnés régionaux	L'adaptation peut porter sur des arrêts, un prolongement ou la montée à bord de voyageurs régionaux.
Acteur public	La région agit comme autorité organisatrice pour les besoins de son territoire	La convention doit identifier précisément l'obligation demandée et son périmètre.
Nature contractuelle	Lorsque l'adaptation est compensée, elle relève d'un contrat de service public	La passation et la compensation doivent respecter le cadre OSP.
Effet financier	La compensation couvre uniquement l'incidence financière de l'obligation	La convention doit isoler les coûts, les recettes et le bénéfice raisonnable.
Synthèse	Le SLO adapté est un outil de maintien ciblé, non une subvention globale d'un SLO	Le dispositif doit rester lié à des dessertes ou modifications clairement identifiées.

Source : Mission.

[15] Voir annexe 6

[16] Code des transports, art. L. 2121-4-2 et L. 2121-15, versions en vigueur depuis le 25 décembre 2023 ; loi n° 2018-515 du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire, art. 13.

4.6. Principe de mise en concurrence et portée des exceptions

Le principe applicable est celui de l'attribution après publicité et mise en concurrence. Ce principe vaut également pour les contrats ayant pour objet un SLO adapté dès lors que le contrat confie une obligation de service public ou prévoit une compensation. Le SLO adapté ne doit donc pas être présenté comme une dérogation générale à la concurrence, mais comme un instrument conventionnel qui peut, selon les cas, être attribué après concurrence ou relever d'une exception strictement encadrée[17].

Plusieurs exceptions peuvent être étudiées selon les circonstances de l'espèce. Elles ne doivent pas être présumées.

Elles supposent d'apprécier l'intensité réelle de la concurrence, la valeur ou la longueur du service concerné, l'urgence éventuelle, les caractéristiques du marché et du réseau, ou encore le fait qu'un seul opérateur manifeste son intérêt. Certaines exceptions peuvent nécessiter un avis conforme préalable de l'Autorité de régulation des transports (ART), conformément au cadre national et aux lignes directrices qu'elle a adoptées en 2024[18].

Tableau 6 : Exceptions à examiner sans les présumer

Exception possible	Condition centrale à vérifier	Lecture pour un SLO adapté
Valeur ou longueur limitées	Valeur annuelle moyenne inférieure au seuil 7,5 M€/an ou longueur des services inférieure au seuil 0,5 millions de trains-km	Peut être pertinent pour une adaptation limitée, sous réserve de la méthode de calcul du périmètre.
Un seul opérateur intéressé	Appel à manifestation d'intérêt (AMI), sans spécification non nécessaire, avec une seule réponse valable et absence d'alternative raisonnable, et pas de contestation du contenu de l'AMI	Peut concerner un cas où l'opérateur SLO déjà présent est le seul à pouvoir offrir le service.
Circonstances exceptionnelles	Situation caractérisée, durée proportionnée et efficacité au regard des coûts	À réserver aux situations exceptionnelles où la continuité ou la préparation des procédures ne permet pas une solution ordinaire, ce qui est assez peu probable en pratique.
Urgence	Interruption du service ou risque imminent d'interruption, pour une durée limitée de 2 ans non renouvelable	Peut être examiné lorsqu'un arrêt ou un prolongement est objectivement menacé à court terme (retrait du transporteur effectif ou au moins imminent).
Caractéristiques du marché ou du réseau	Marché ou réseau présentant des caractéristiques particulières justifiant l'attribution directe	Probablement peu envisageable en pratique.

Source : Mission.

[17] Règlement (CE) n° 1370/2007 du 23 octobre 2007 relatif aux services publics de transport de voyageurs par chemin de fer et par route, art. 5 ; Code des transports, art. L. 2121-15 et L. 2121-17.

[18] ART, décision n° 2024-038 du 28 mai 2024 portant adoption de lignes directrices relatives aux dérogations au principe d'attribution concurrentielle de services conventionnés de transport de voyageurs prévues par le règlement n° 1370/2007 ; communication de la Commission 2023/C 222/01 du 26 juin 2023, points 2.5.3.1 à 2.5.3.4.

Quel que soit le mode de passation retenu, la compensation ne peut pas conduire à une surcompensation de l'opérateur. Elle doit correspondre à l'incidence financière nette de l'obligation imposée, en tenant compte des coûts supplémentaires, des recettes liées à la modification de service et d'un bénéfice raisonnable. Ce point est central pour un SLO adapté, car la région ne compense pas l'ensemble de l'économie du service librement organisé, mais uniquement le coût imputable aux modifications demandées ou aux voyageurs additionnels autorisés[19].

La région (ou plus généralement l'AO ou leurs groupements) peut saisir l'Autorité de régulation des transports (ART) afin qu'elle s'assure que les conditions financières du contrat correspondent bien au coût imputable aux modifications de service demandées ou aux voyageurs additionnels montant à bord. Cette faculté constitue une garantie de méthode, sans transformer le contrôle en condition systématique si le droit applicable ne l'impose pas[20].

Tableau 7 : Calcul de l'incidence financière d'un SLO adapté

Composante	Ce qui doit être isolé	Risque à éviter
Coûts additionnels	Arrêt supplémentaire, prolongement, temps de stationnement, roulement, personnel, énergie, péages et maintenance associés	Inclure des coûts qui auraient existé même sans obligation de service public.
Recettes additionnelles	Billets supplémentaires, voyageurs régionaux autorisés à monter, effet éventuel sur le remplissage	Compenser sans tenir compte des recettes nouvelles.
Effets négatifs éventuels	Perte de recette ou désoptimisation commerciale directement imputable à l'obligation	Confondre une perte générale de rentabilité du SLO avec l'effet précis de l'obligation.
Bénéfice raisonnable	Rémunération proportionnée au risque effectivement supporté	Créer une rentabilité garantie excédant l'incidence financière nette.
Contrôle de cohérence	Données justificatives et méthode reproductible	Rendre impossible la vérification de l'absence de surcompensation.

Source : Mission.

L'accès au matériel roulant est une condition importante pour qu'une concurrence soit effective lors de l'attribution d'un contrat de service public. Le droit européen prévoit que l'autorité compétente peut prendre des mesures appropriées pour garantir un accès effectif et non discriminatoire à du matériel roulant adapté.

En droit national, le mécanisme de transfert prévu au profit des autorités organisatrices porte toutefois sur certains matériels utilisés dans le cadre de contrats de service public attribués avant le 25 décembre 2023 et ne couvre pas nécessairement à ce stade le parc utilisé pour des services librement organisés, même adaptés[21]. En tout état de cause, ce transfert s'effectue à la valeur nette comptable (VNC).

[19] CJUE, 24 juillet 2003, Altmark Trans GmbH, C-280/00, points 88 à 93 ; règlement (CE) n° 1370/2007, art. 4, art. 6 et annexe.

[20] Code des transports, art. L. 2121-4-2 ; décret n° 2020-728 du 15 juin 2020 portant application de l'article L. 2121-17 du code des transports, pour les cas où un avis préalable de l'Autorité est requis.

[21] Règlement (CE) n° 1370/2007, art. 5 bis ; loi n° 2018-515 du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire, art. 21 ; décret n° 2019-851 du 20 août 2019.

Pour un SLO adapté à grande vitesse, l'autorité organisatrice ne doit pas présumer qu'un matériel roulant TAGV apte au service existe immédiatement sur le marché ou peut être transféré automatiquement. La difficulté est renforcée par l'absence, à ce stade, d'un marché européen de location de matériels roulants aptes à la grande vitesse et par les précautions particulières pouvant s'attacher à la mise à disposition de matériels anciens, notamment lorsque des restrictions réglementaires liées aux substances chimiques (amiante) doivent être prises en compte[22].

Tableau 8 : Points de vigilance sur le matériel roulant

Question	Constat	Conséquences principales
Matériel de l'opérateur SLO	Le parc utilisé pour les services librement organisés peut rester hors des mécanismes de transfert	Le SLO adapté ne doit pas supposer un accès automatique au matériel de l'opérateur présent.
Matériel transférable	Les transferts visent principalement certains matériels utilisés dans des contrats de service public	La région doit vérifier si le matériel concerné entre effectivement dans le périmètre transférable.
Location de rames TAGV	Le marché de location de rames aptes à la grande vitesse reste très limité voire inexistant	Les calendriers de passation doivent intégrer le délai d'accès ou de constitution du parc.
Matériels anciens	Des contraintes techniques ou réglementaires peuvent limiter la mise à disposition à des tiers	La faisabilité du SLO adapté doit être vérifiée avant d'inscrire une obligation trop précise.

Source : Mission.

Le SLO adapté peut constituer dans certains cas un outil utile mais juridiquement encadré. La formule à retenir est la suivante : une adaptation ciblée d'un SLO peut préserver une desserte directe ou permettre une montée à bord des abonnés régionaux lorsqu'elle répond à un besoin territorial identifié, mais elle doit être organisée sous forme de contrat de service public lorsque l'autorité impose une obligation ou verse une compensation.

Dans ce cas, la mise en concurrence constitue le principe, les exceptions doivent être motivées au cas par cas, la compensation doit être limitée à l'incidence financière nette de l'obligation avec prise en compte d'une rémunération du risque appropriée et raisonnable (arrêt *Altmark*) et la disponibilité du matériel roulant doit être examinée dès l'amont.

Le SLO adapté ne constitue pas un conventionnement général des TAGV. Le dispositif est possible, y compris depuis le 25 décembre 2023, mais doit reposer sur un objet de service public précisément identifié, une procédure de passation sécurisée, une méthode d'absence de surcompensation et un examen réaliste du matériel roulant disponible.

[22] Règlement (CE) n° 1907/2006 du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

5. Le conventionnement TAGV doit être préparé avant le recours éventuel à une Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS)

5.1. Les cas dans lesquels le conventionnement devient nécessaire doivent être limités

Le conventionnement devient pertinent lorsque l'utilité d'aménagement du territoire est démontrée, que la desserte n'est pas maintenable par les recettes commerciales même après productivité, prix voyageurs raisonnables et péages ciblés, et que le SLO adapté ou la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) ne suffisent pas. Les cas typiques sont les intersecteurs évitant Paris, certaines liaisons multi-régionales, certains services transfrontaliers, et des bouts de ligne dont le bilan collectif reste positif malgré un déficit commercial.

Le périmètre doit être choisi avec soin. Conventionner toute une radiale longue qui contient un segment très rentable et un segment terminal fragile brouillerait la concurrence et augmenterait la compensation. Il est souvent préférable de financer une adaptation, un arrêt, un segment terminal ou une obligation partielle, avec une convention de gestion et une séparation comptable. Pour les intersecteurs, le périmètre doit souvent être national ou interrégional, car l'utilité vient de l'évitement de Paris et du maillage entre régions.

5.2. La procédure de référence doit inclure un accès aux données (*data room)* et un calendrier crédible

La procédure normale comprend une publicité préalable, une consultation de marché, la constitution d'une *data room,* la définition d'un allotissement, un cahier des charges, un délai de préparation suffisant, la réception et l'analyse des offres, la négociation si elle est prévue, l'attribution selon des critères publiés, puis la publication des compensations et droits accordés. Le règlement OSP impose aussi aux autorités compétentes de publier chaque année un rapport global sur les obligations de service public, les opérateurs retenus, les compensations et les droits exclusifs accordés[23].

Les données de la *data room* doivent permettre à un entrant de bâtir une offre. Elles comprennent les trafics par origine-destination, les recettes, la tarification, les coûts attribuables, les péages, les caractéristiques d'infrastructure, les sillons possibles, les travaux, les gares, la maintenance, le matériel roulant requis, la distribution, le personnel transférable le cas échéant, l'historique de ponctualité et les engagements qualité.

5.3. L'urgence est possible, mais elle ne peut être qu'une phase courte et préparatoire

Le règlement OSP permet une mesure d'urgence en cas d'interruption ou de risque imminent d'interruption de service, mais la durée maximale est limitée à deux ans. Cette possibilité ne doit pas être confondue avec une phase politique de transition plus longue. Si une autorité veut éviter une rupture brutale pendant qu'elle prépare un appel d'offres, elle doit justifier la proportionnalité, définir un calendrier crédible, publier les informations requises et éviter qu'une solution temporaire ne devienne permanente.

[23] Règlement (CE) n° 1370/2007, article 7, version consolidée sur EUR-Lex : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A02007R1370-20171224

Une phase transitoire de maintien de desserte peut être utile pour éviter des ruptures d'accessibilité. Elle doit être rattachée à un programme de travail : production des comptes, construction du contrefactuel, consultation du marché, sécurisation du matériel, définition du financement, puis lancement de la procédure ou bascule vers SLO adapté ou Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS).

5.4. Un seul candidat ou aucun candidat appelle une réponse de gouvernance, non une subvention automatique

Une seule offre ne rend pas le conventionnement impossible. Elle impose toutefois de vérifier que la publicité était suffisante, que les délais étaient réalistes, que les données étaient disponibles, que le lot n'était pas taillé pour l'opérateur en place, que les conditions d'accès aux rames et à la maintenance n'étaient pas discriminatoires, et que le prix proposé reste raisonnable au regard d'un opérateur efficacement géré.

L'absence de candidat signale généralement un lot trop risqué, trop petit, trop dépendant du matériel historique, trop exposé aux travaux ou insuffisamment rémunéré. La réponse doit consister à revoir le périmètre, à garantir l'accès au matériel, à préciser les sillons, à réduire le risque de recettes, à organiser la maintenance, à prévoir des clauses travaux ou à regrouper plusieurs services cohérents. Le recours immédiat à l'opérateur historique par simple nécessité pratique doit rester exceptionnel et contrôlé.

6. La Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) doit être encadrée par des critères de robustesse et de protection du voyageur

6.1. Il n'existe pas encore de statistique nationale consolidée des correspondances TAGV-TER

Les sources publiques nationales ne fournissent pas, à ce stade, de statistique consolidée donnant le délai moyen de correspondance TAGV-TER en France, son écart type et le taux de correspondance quai à quai. SNCF Open Data publie toutefois les temps de correspondance minimaux à appliquer dans certaines gares et des exceptions par condition ou par train ; le jeu de données précise qu'un temps minimal par défaut de 5 minutes s'applique sauf exception[24].

Ces indicateurs peuvent être produits par croisement des horaires planifiés TAGV et TER, des arrêts réels, des temps minimaux de correspondance, des voies ou quais lorsque l'information est disponible, des correspondances vendues, des retards historiques et des données de travaux. Le taux de quai à quai suppose une information fiable sur les voies et sur leur stabilité. Sans cette extraction, il serait fragile de comparer un TAGV direct et une solution TER de remplacement à partir d'un simple temps théorique.

[24] SNCF Open Data, jeu « Temps de correspondance minimaux entre opérateurs SNCF Voyageurs » : https://ressources.data.sncf.com/explore/dataset/temps-correspondance-minimaux/

Tableau 9 : Indicateurs à produire pour comparer TAGV direct et Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS)

Indicateur	Définition opérationnelle	Source de calcul	Usage dans la décision
Délai programmé	Temps entre arrivée et départ après application du temps minimal de correspondance.	Horaires, données SNCF Open Data, GTFS ou NeTEx.	Mesurer le coût direct de la rupture de charge.
Dispersion	Écart type des délais par gare, jour, heure et sens.	Extraction horaire sur une année de service.	Identifier les correspondances trop hétérogènes.
Taux quai à quai	Part des correspondances sans changement de quai ou cheminement vertical significatif.	Données de voies, plans de gare et observation.	Réduire la pénalité de correspondance et le risque PMR.
Robustesse	Probabilité que la correspondance soit tenue compte tenu des retards entrants.	Retards historiques et temps de cheminement.	Dimensionner la marge et l'attente garantie.
Protection commerciale	Existence d'un billet intégré et d'un droit au réacheminement.	Conditions de vente et règlement voyageurs.	Éviter que le risque soit reporté sur le voyageur.

Source : Mission.

6.2. Une correspondance courte ne peut être robuste que si elle est organisée comme un service

Une correspondance courte peut être robuste lorsque les deux services sont cadencés, les quais sont stables, le cheminement est simple, l'information voyageurs est fiable, le train de correspondance peut attendre quelques minutes sans effet domino excessif et le billet protège le voyageur en cas de retard. À défaut, la correspondance courte devient une promesse fragile et peut dégrader l'utilité collective de la solution de remplacement.

La littérature sur l'interchange montre que la rupture de charge porte une pénalité propre, distincte du temps de marche et du temps d'attente. Les travaux de Wardman et Hine recensent des valeurs élevées pour les correspondances ferroviaires, ce qui justifie de ne jamais comparer seulement les minutes d'horaire. Une garantie de correspondance, une correspondance quai à quai et une information fiable réduisent cette pénalité sans l'annuler entièrement[25].

[25] M. Wardman et J. Hine, « Costs of Interchange: A Review of the Literature », Institute for Transport Studies, University of Leeds, 2000 : https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/2075/1/ITS208_WP546_uploadable.pdf
M. Wardman, « Interchange and Travel Choice », TRID, 2001 : https://trid.trb.org/View/735076

Tableau 10 : Grille de robustesse des Correspondances à Haut Niveau de Service (CHNS)

Configuration	Temps minimal indicatif à tester	Condition de robustesse	Lecture pour le maintien du TAGV direct
Quai à quai dans une gare simple	5 à 7 minutes.	Voies stables, information en temps réel et attente courte possible.	Peut rendre crédible un TER de remplacement si la fréquence est élevée.
Même gare avec souterrain ou passerelle	7 à 10 minutes.	Cheminement PMR, signalétique, marge de retard documentée.	Acceptable si la correspondance est vendue et protégée.
Grand nœud avec changement de quai incertain	10 à 15 minutes.	Taux de retard entrant faible ou marge dynamique.	Le coût de rupture devient significatif.

Source : Mission.

6.3. Les comparaisons de ponctualité doivent être harmonisées avant d'être utilisées

Les indicateurs de ponctualité ne sont pas homogènes.

La France publie selon les cas des retards à cinq, dix ou quinze minutes ; la Suisse utilise notamment des indicateurs à trois minutes et publie aussi la ponctualité des correspondances ; d'autres pays appliquent encore d'autres seuils.

L'Autorité de la qualité de service dans les transports (AQST) a produit une comparaison européenne 2018-2019 avec éclairage 2020 en harmonisant les données à un seuil de cinq minutes afin de rendre les résultats comparables, qui montre le retard important des trains en France parmi les pays d'Europe occidentale, essentiellement du fait des retards en Ile-de-France et dans les grands nœuds et axes ferroviaires engorgés, ou pour des lignes dont l'infrastructure présente un taux important de défaillance du fait de sa vétusté[26].

Les rapports IRG-Rail confirment que les seuils de ponctualité restent variables entre pays et que les comparaisons doivent être interprétées avec prudence. Le rapport de marché le plus récent indique que les seuils diffèrent encore, mais qu'un seuil de cinq minutes et zéro seconde permet une lecture plus homogène pour une partie des pays observés[27].

Pour la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS), l'enjeu n'est pas de classer les pays. Il est de déterminer si le couple TAGV entrant - TER sortant permet de garantir une correspondance tenue à un niveau de fiabilité acceptable. Lorsque les retards sont fréquents ou dispersés, la marge doit être choisie à partir d'un percentile de retard et non du seul temps de marche théorique. Lorsque la fréquence du TER est faible, la pénalité d'une correspondance manquée devient très élevée.

[26] AQST, « Comparaison européenne de la ponctualité des services ferroviaires de voyageurs en 2018, 2019 et éclairage 2020 », Qualité Transports, mise à jour 21 août 2024 :
https://www.qualitetransports.gouv.fr/comparaison-europeenne-de-la-ponctualite-des-a421.html
rapport PDF :
https://www.qualitetransports.gouv.fr/IMG/pdf/parangonnage_-_qst_ponctualite_2018-20_vf_version_du_25_novembre_2021-logo.pdf

[27] IRG-Rail, « 14th Market Monitoring Report - Main Report », 2026, figure relative à la ponctualité voyageurs 2020-2024 :
https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/05/irg-rail_14th_mm_report_-_main_report-1.pdf

6.4. La Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) doit rester une solution de qualité, pas un habillage de suppression

La Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) est pertinente pour des bouts de ligne très peu remplis (moins de 25 voyageurs par TAGV), dont des périodes de basse saison. Elle n'est pas pertinente si elle se traduit par une correspondance longue, anxiogène, non protégée, non vendue comme parcours continu, ou située dans une gare où les taux de retard ne permettent pas de garantir le transfert.

Le Contrat de Correspondance à Haut Niveau de Service (CCHNS) doit donc préciser le temps cible, la marge de robustesse, les règles d'attente du second train, les modalités de réacheminement, l'assistance en gare, la gestion des bagages et des personnes à mobilité réduite, l'information voyageurs, les pénalités et les clauses de suivi. Dans une phase transitoire, la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) peut être financée par le transporteur ou par le fonds de solidarité lorsque la substitution évite un coût disproportionné, et ce pour une période maximale de 10 ans, avec un abattement de 50 % après 5 ans, le temps pour la région de l'intégrer dans son offre TER.

7. La comparaison économique doit intégrer le coût généralisé pour les voyageurs et les recettes du réseau

7.1. Les coûts budgétaires ne suffisent pas à comparer les solutions

Une desserte TER de remplacement peut coûter moins cher en exploitation directe qu'un prolongement TAGV, mais elle impose souvent une rupture de charge, un temps de correspondance, un risque de correspondance manquée, une perte de confort, une moindre lisibilité commerciale et un report modal. À l'inverse, le maintien d'un TAGV direct peut être collectivement disproportionné si la rame circule longtemps avec très peu de voyageurs terminaux.

La comparaison doit donc croiser le coût budgétaire, le coût généralisé des voyageurs, les recettes de réseau préservées et les coûts régionaux de substitution. Le SLO adapté est généralement le moins coûteux lorsque le train existe. Le conventionnement TAGV est plus coûteux mais protège le direct lorsque son utilité collective est forte. La Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) devient préférable lorsque la correspondance est réellement de haut niveau et que le coût du direct est disproportionné.

Tableau 11 : Comparaison économique des solutions

Solution	Coût budgétaire	Coût pour les voyageurs	Condition de pertinence
SLO adapté	Faible à moyen : écart de recette, coût d'arrêt ou achat de places.	Faible si le direct est maintenu.	Train existant, capacité résiduelle et absence de perte longue distance significative.
Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS)	Moyen : coordination horaire, attente garantie, information, éventuel TER de renfort.	Faible à élevé selon quai, fiabilité et fréquence.	Correspondance courte, robuste, vendue et protégée.

Solution	Coût budgétaire	Coût pour les voyageurs	Condition de pertinence
Conventionnement TAGV	Moyen à élevé : coût net de circulation, rames, péages, gares et risque de recettes.	Faible pour les voyageurs directs.	Utilité territoriale démontrée et absence de solution moins coûteuse.
TER de remplacement ordinaire	Variable : matériel régional, sillons, gares et exploitation.	Souvent élevé si correspondance longue ou non protégée.	Solution après la transition. Doit se rapprocher de la CHNS.
Absence de substitution robuste	Faible à court terme.	Élevé : perte d'accessibilité, report modal et désinduction ferroviaire.	À éviter.

Source : Mission.

7.2. Les formules de contribution doivent être explicites

Pour le SLO adapté, la contribution annuelle peut être écrite comme la somme de l'écart de recette tarifaire, du coût net d'une obligation d'arrêt ou de qualité, des coûts de distribution et de contrôle, diminuée du trafic induit et plafonnée par un montant contractuel.

Pour le conventionnement, la compensation correspond au coût complet pertinent du service public, diminué des recettes voyageurs, des recettes accessoires et des effets de péages ciblés, augmenté d'un bénéfice raisonnable proportionné au risque conservé par l'opérateur.

Pour la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS), le coût doit inclure le TER de substitution, l'information, la garantie de correspondance, le coût de réacheminement, l'assistance et la perte de trafic résiduelle.

Tableau 12 : Formules indicatives de calcul des contributions

Instrument	Formule simplifiée	Contrôle principal
SLO adapté	Compensation = écart de recette + coût net d'arrêt ou de qualité + coûts de gestion - trafic induit.	Plafond, audit des recettes et absence de surcompensation.
Conventionnement TAGV	Compensation = coûts pertinents + bénéfice raisonnable - recettes - péages ciblés - recettes accessoires.	Appel d'offres, comptabilité séparée et clause de retour à meilleure fortune.
Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS)	Coût net = TER ou adaptation horaire + garantie de correspondance + assistance + pertes de recettes - coûts TAGV évités.	Robustesse, qualité voyageurs et suivi des correspondances tenues.
Fonds de solidarité	Aide = besoin résiduel après efforts internes, péages ciblés et contribution territoriale éventuelle.	Éligibilité, géographie du bénéfice et revoyure.

Source : Mission.

8. Les types de cas doivent être distingués : radiales, intersecteurs, arrêts, bouts de ligne et international

8.1. Les radiales se prêtent plus facilement au SLO adapté ou à la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) saisonnière

Les radiales disposent souvent d'un tronc principal commercialement robuste. Lorsque la difficulté porte sur des arrêts intermédiaires, un cabotage régional ou un bout de ligne, le SLO adapté peut suffire. Le train existe, la collectivité achète une adaptation et le fonds de solidarité peut contribuer lorsque l'utilité dépasse le seul intérêt local. Lorsque le dernier tronçon est très peu rempli, la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) saisonnière ou permanente peut être plus rationnelle que le maintien du TAGV direct.

Une radiale mono-régionale peut, dans une seconde phase, être transférée à une région volontaire avec les ressources correspondantes. Une radiale multi-régionale ou transfrontalière appelle souvent une gouvernance plus large, car le bénéfice et les coûts ne se superposent pas au périmètre d'une seule collectivité, et peut être facilitée par la désignation d'une collectivité cheffe de file.

8.2. Les intersecteurs appellent plus souvent un conventionnement ou une conférence de financeurs

Les intersecteurs desservent plusieurs régions, évitent souvent Paris, réduisent les ruptures de charge et peuvent soulager les gares et avant-gares parisiennes. Leur économie est plus fragile car la demande est plus diffuse et les sillons sont complexes. Le SLO adapté pourrait éventuellement être envisagé pour un accès régional limité (par patte d'un intersecteur), mais il ne suffit généralement pas à porter l'ensemble de la liaison. Une catégorie tarifaire d'infrastructure plus favorable, une conférence de financeurs et, si nécessaire, un conventionnement national ou interrégional sont souvent plus adaptés.

Le pilotage par l'État se justifie lorsque l'intérêt est national ou interrégional. Une conférence de régions peut être utile pour adapter les arrêts, les horaires et les cofinancements, mais l'existence d'un accord régional ne doit pas devenir la condition préalable au maintien d'un service dont le bénéfice dépasse les régions prises séparément.

8.3. Les arrêts TAGV doivent être traités comme des objets économiques autonomes

Un arrêt sur ligne classique après LGV peut avoir un coût de temps modéré et un intérêt important pour une ville moyenne. Un arrêt sur LGV ou près d'une LGV peut imposer une longue décélération, une réaccélération et un passage sur raccordement ou ligne classique, avec un temps supplémentaire important pour les voyageurs traversants. Il doit donc être analysé par son coût incrémental, son nombre de montées et descentes, la qualité de son alternative TER et son effet sur la robustesse.

Le SLO adapté peut financer un arrêt lorsqu'il relève d'un objectif régional identifiable. La tarification d'infrastructure ciblée peut réduire l'écart lorsque l'arrêt contribue à l'aménagement du territoire. Le conventionnement d'un arrêt isolé doit rester rare : il n'est justifié que si le contrefactuel est mauvais, si l'utilité collective est élevée et si le coût de l'arrêt n'est pas mieux traité par une adaptation de fréquence ou par une Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS).

8.4. Les liaisons internationales avec au moins deux gares françaises doivent idéalement être traitées sur leur part française

Une liaison internationale qui dessert au moins deux gares françaises devrait pouvoir, mais sans obligation non plus, participer à l'assiette du fonds de solidarité et, réciproquement, bénéficier d'une aide sur la part française si elle assure une fonction d'aménagement du territoire. Le dispositif doit rester neutre entre opérateurs et compatible avec les partenaires étrangers. La compensation doit porter sur la part française de l'obligation et ne pas subventionner la rentabilité générale du service international.

Tableau 13 : Familles de cas et instruments privilégiés

Type de cas	Instrument prioritaire	Instrument de second rang	Garde-fou
Radiale longue avec fin de parcours en ligne classique	Péage ciblé puis SLO adapté.	Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) saisonnière ou conventionnement partiel.	Ne pas conventionner le tronc rentable.
Arrêt sur ligne classique	Péage ciblé ou SLO adapté.	Réduction de fréquence si seuil non atteint.	Éviter les doublons d'arrêts trop proches.
Arrêt sur LGV ou près de LGV	Péage ciblé renforcé et analyse stricte.	Compensation plafonnée de l'arrêt.	Valoriser le temps perdu des voyageurs encadrants.
Bout de ligne très peu rempli (moins de 25 voyageurs par TAGV)	Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) ou SLO adapté localement cofinancé à 50 % par les collectivités.	Maintien saisonnier du TAGV direct.	Niveau repère à 25 voyageurs terminaux par TAGV.
Intersecteur	Péage catégorie adaptée puis conventionnement si besoin.	Conférence de financeurs.	Maintenir l'ouverture aux opérateurs et l'accès au matériel.
International avec deux gares françaises	Traitement de la part française.	SLO adapté ou conventionnement partiel.	Accord avec partenaires et neutralité concurrentielle.

Source : Mission.

9. Les cas français et étrangers fournissent des repères de mise en œuvre

9.1. Le cas des Hauts-de-France montre l'intérêt des formes hybrides

Les Hauts-de-France ont développé depuis le début des années 2000 un service régional à grande vitesse, souvent désigné TERGV, utilisant des rames TAGV pour rapprocher Lille du littoral et de villes intérieures. Les services régionaux, dont les TERGV, relèvent de la compétence de la Région. Les lignes Krono+ sont aujourd'hui présentées par SNCF Connect comme les lignes TERGV régionales[28].

[28] SNCF Connect, page « TER Hauts-de-France », présentant les lignes Krono+ labellisées TERGV : https://www.sncf-connect.com/ter-hauts-france
Chambre régionale des comptes Hauts-de-France, « Région Hauts-de-France. Enquête TER 2012-2017 », 2019 : https://www.ccomptes.fr/fr/publications/region-hauts-de-france-enquete-transport-express-regional-ter

Cette expérience montre qu'une partie terminale peut être traitée comme un service régional lorsque l'essentiel de la valeur publique se situe au-delà d'une métropole de correspondance. Elle montre aussi la nécessité d'une comptabilité analytique par segment, d'un partage clair des recettes, d'une règle de neutralisation de l'opportunité alternative de la rame et d'une gouvernance lisible lorsque la même rame combine une logique commerciale et une logique régionale.

9.2. L'Espagne, HS1 au Royaume-Uni et l'Allemagne montrent trois formes différentes de services rapides soutenus

L'Espagne fournit le cas des services « *Avant* », c'est-à-dire des services de « *media distancia* » utilisant des lignes à grande vitesse et des abonnements spécifiques. Les pages de Renfe présentent ces services et leurs abonnements, ainsi que les conditions d'usage des titres de *media distancia* et d'*Avant*[29]. Ce modèle montre qu'un service régional à grande vitesse peut être assumé comme une obligation de service public, mais il est facilité par une organisation différente du réseau et par une capacité disponible parfois plus importante.

Le Royaume-Uni offre l'exemple des services domestiques de *High Speed 1* entre Londres St Pancras et le Kent, intégrés dès l'origine dans la valorisation territoriale d'une infrastructure nouvelle. L'évaluation publique de HS1 examine les effets de long terme du *Channel Tunnel Rail Link* et des services domestiques à grande vitesse dans le Kent[30]. L'enseignement est qu'un service local rapide doit idéalement être pensé dès le projet d'infrastructure, avec ses matériels, ses sillons, ses quais, sa tarification et son financement.

L'Allemagne fournit l'exemple du *München-Nürnberg-Express*, service régional rapide utilisant une ligne nouvelle et pouvant atteindre 200 km/h. Ce cas montre qu'un service régional peut utiliser une infrastructure rapide lorsque la capacité existe et que le matériel est adapté, mais il est surtout transposable à des sections peu saturées ou hors pointe[31].

9.3. Le matériel roulant et la ROSCO conditionnent la crédibilité des appels d'offres

La concurrence pour un conventionnement TAGV sera fragile tant que le matériel roulant apte à la grande vitesse restera rare. Une ROSCO, ou une structure publique ou mixte de portage des rames, peut réduire ce verrou en acquérant, louant ou garantissant la valeur résiduelle de matériels compatibles. Le modèle suédois Transitio illustre une société de matériel roulant détenue par des autorités régionales, créée pour faciliter l'acquisition et la gestion de trains régionaux dans un marché ouvert[32].

---

[29] Renfe, page « Abonos y Tarjetas Multiviaje Avant y Media Distancia » : https://www.renfe.com/es/es/viajar/prepara-tu-viaje/trenes-media-distancia-avant/abonos-media-distancia
Renfe, page « Normativa », section Obligación de Servicio Público : https://www.renfe.com/es/es/normativa

[30] Department for Transport, « HS1: second evaluation », 2025, et rapport Steer, « Second Evaluation of High Speed 1 » : https://www.gov.uk/government/publications/hs1-second-evaluation
PDF : https://assets.publishing.service.gov.uk/media/682f37fbb33f68eaba9539cd/hs1-second-evaluation.pdf

[31] Railway Technology, « Nuremberg-Munich High-Speed Line », 24 mars 2004 : https://www.railway-technology.com/projects/nurnberg/

[32] AB Transitio, page « About AB Transitio » : https://transitio.se/en/om-ab-transitio/
Nordic Investment Bank, prêt à AB Transitio pour l'achat de trains : https://www.nib.int/loan/ab-transitio-22548

La transposition à la grande vitesse française doit rester prudente. Les rames TAGV sont plus coûteuses, plus longues à homologuer, plus dépendantes de la maintenance spécialisée et plus exposées aux contraintes de signalisation, de tension électrique et d'interopérabilité. Une ROSCO TAGV ne doit donc pas être un simple financeur. Elle doit prévoir la maintenance, les pièces, les mises à niveau, les interfaces avec les ateliers, la disponibilité et la réversibilité à la fin des contrats.

Tableau 14 : Exemples comparatifs et enseignements

Exemple	Principe	Enseignement	Limite de transposition
Bretagne	SLO adapté associant TER et TGV.	Utiliser des trains existants pour renforcer l'accessibilité régionale.	Accord antérieur au plein régime postérieur au 25 décembre 2023.
Hauts-de-France	TERGV et segments régionaux à grande vitesse.	Segment terminal et logique régionale peuvent être isolés.	Séparation comptable et accès aux rames nécessaires.
Avant espagnol	Media distancia à haute vitesse.	Service rapide régional soutenu comme OSP possible.	Réseau et capacité différents.
HS1 Kent	Services domestiques intégrés à une infrastructure nouvelle.	Penser le service territorial dès le financement de la ligne.	Cas de projet neuf spécifique.
München-Nürnberg-Express	Régional rapide à 200 km/h.	Usage régional d'une ligne rapide possible hors saturation.	Transposable surtout sur sections peu denses.
Transitio	Société publique régionale de matériel roulant.	Une ROSCO peut faciliter l'ouverture du marché.	Grande vitesse plus complexe et coûteuse.

Source : Mission.

10. Le financement doit combiner solidarité sectorielle, responsabilité territoriale et protection du réseau

10.1. Le fonds de solidarité grande vitesse doit intervenir après les péages et les leviers internes

Le fonds national de solidarité grande vitesse doit être sectoriel, affecté et plafonné. Il intervient après les efforts internes et après la tarification d'infrastructure ciblée. Il finance le besoin résiduel des situations éligibles à la solidarité nationale ou interrégionale, selon des règles de cofinancement reflétant la géographie du bénéfice. Il ne doit pas être un guichet ouvert, ni un substitut aux gains de productivité ou aux décisions de prix voyageurs.

Dans une variante de référence, l'assiette peut inclure les TAGV domestiques et les TAGV internationaux desservant au moins deux gares françaises, avec une contribution après montée en puissance des nouvelles dessertes. Les nouveaux services peuvent bénéficier d'une période de montée en puissance afin de ne pas être fragilisés avant d'avoir atteint leur régime économique normal.

11. Les textes, lignes directrices et gouvernances à prévoir doivent sécuriser les pratiques

11.1. Les textes nationaux devraient clarifier les compétences et les cofinancements

Un texte législatif ou réglementaire serait utile pour clarifier la capacité de l'État, des régions, des groupements de régions, des intercommunalités, des groupements de collectivités et, le cas échéant, d'entités publiques étrangères, à cofinancer un SLO adapté, un conventionnement TAGV ou une Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) lorsque le bénéfice territorial dépasse un périmètre administratif simple.

Un décret d'éligibilité de principe pourrait définir la méthode de contrefactuel, les familles de cas, les niveaux repère de trafic, les règles de saisonnalité, les taux de cofinancement, le recours prioritaire au SLO adapté lorsque le train existe, le conventionnement lorsque le marché ne produit pas le service utile, et le recours à la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) lorsque le direct n'est pas justifié.

11.2. Les lignes directrices de l'ART et de l'Autorité de la concurrence devraient réduire l'incertitude

L'ART devrait publier des lignes directrices sur le contenu minimal des dossiers de SLO adapté, de conventionnement TAGV et de Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS), sur les modèles de calcul de compensation, sur les données à fournir, sur les critères de qualité, sur la publication des agrégats, sur les conditions de consultation ou d'avis préalable, et sur les interactions avec les tarifs d'infrastructure et l'allocation de capacité. L'ART a déjà adopté en 2024 des lignes directrices relatives aux dérogations au principe d'attribution concurrentielle, qui fournissent une base méthodologique utile[33].

L'Autorité de la concurrence pourrait compléter ce cadre par des recommandations sur la neutralité concurrentielle, l'accès aux données, aux rames et à la maintenance, la distribution, les gares, la non-discrimination et les risques de verrouillage par l'opérateur déjà présent. Une telle articulation permettrait aux collectivités de ne pas improviser au cas par cas et aux opérateurs de savoir quelles règles s'appliquent.

11.3. L'observatoire de l'ART doit manier à la fois les données ouvertes et les données protégées

L'observatoire national des marchés ferroviaires pourrait être étendu aux dessertes TAGV d'aménagement du territoire. Il publierait des indicateurs agrégés sur les fréquences, les prix, les correspondances, les suppressions, les retards, les SLO adaptés, les conventionnements et les Correspondances à Haut Niveau de Service (CHNS), tout en protégeant le secret des affaires sur les recettes par liaison, les coûts et les taux de remplissage. L'ART dispose déjà d'une mission de recueil d'informations et d'observation sectorielle qui peut être mobilisée pour créer ce niveau neutre de consolidation[34].

---

[33] Autorité de régulation des transports, décision n° 2024-038 du 28 mai 2024 portant adoption de lignes directrices relatives aux dérogations au principe d'attribution concurrentielle des services conventionnés de transport de voyageurs : https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2024/06/decision-2024-038_vnc.pdf

[34] Code des transports, article L. 1264-2 relatif au recueil d'informations par l'ART, Légifrance : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000051560941

Cette gouvernance permettrait de distinguer ce qui doit être public et ce qui doit rester confidentiel. Les voyageurs et les collectivités doivent connaître la qualité des solutions proposées ; les opérateurs ne doivent pas être contraints de divulguer des informations commerciales détaillées au-delà de ce qui est nécessaire à la régulation et aux procédures concurrentielles.

Tableau 15 : Supports juridiques et de gouvernance

Support	Objet	Utilité
Loi ou décret	Compétences, cofinancements et rôle des groupements.	Éviter l'incertitude sur les collectivités pouvant intervenir.
Dispositif d'éligibilité	Contrefactuels, niveaux repère de trafic voyageur, taux de cofinancement, Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS).	Standardiser l'instruction des cas.
DRR	Péages ciblés, catégories tarifaires, capacité.	Articuler le financement et l'accès au réseau.
Lignes directrices ART	Dossiers de SLO adapté, de conventionnement, de Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) et données.	Réduire le risque juridique et la surcompensation.
Recommandations AdlC	Neutralité concurrentielle, rames, maintenance, distribution.	Prévenir les barrières d'entrée.
Observatoire ART	Indicateurs publics et données confidentielles.	Objectiver les décisions et les revoyures périodiques.

Source : Mission.

12. La montée en puissance doit être expérimentale, contrôlée et réversible

12.1. Une phase de transition doit éviter les ruptures brutales

Le basculement vers un régime explicite de SLO adapté, de conventionnement et de Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) ne peut pas être instantané. Les données doivent être produites, les comptes par liaison fiabilisés, les contrefactuels construits, les financements sécurisés, les opérateurs consultés et, le cas échéant, les rames rendues accessibles. Une phase de transition est donc nécessaire pour éviter que des dessertes collectivement utiles ne disparaissent avant que les outils définitifs soient prêts.

Cette phase doit toutefois être active. Elle doit comporter un calendrier, des fiches de cas, une revue par l'État et l'ART, des SLO adaptés pilotes, des *data rooms* pour les conventionnements, des expérimentations de Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) et un suivi des effets. Elle ne doit pas servir à maintenir sans examen toutes les situations historiques.

Autorité de régulation des transports, page « Observatoire et numérique » : https://www.autorite-transports.fr/observatoire-et-numerique/

12.2. Les expérimentations doivent être limitées et évaluées

Des expérimentations peuvent être lancées sur quelques cas représentatifs : un SLO adapté régional, une Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) saisonnière en bout de ligne, un intersecteur conventionné, un arrêt proche de LGV bénéficiant d'un rabais ciblé, et une liaison internationale dont seule la part française est aidée. Chaque expérimentation doit comporter un objectif, un périmètre, une durée, un coût plafond, une clause de revoyure, un jeu d'indicateurs et une solution de sortie.

La durée d'expérimentation doit être compatible avec le temps industriel ferroviaire sans devenir irréversible. Trois ans peuvent suffire pour un accès des abonnés régionaux ou une Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) ; cinq ans peuvent être nécessaires pour un conventionnement impliquant du matériel ; dix ans ne se justifient que pour un service stabilisé avec une revoyure intermédiaire et des clauses de sortie.

12.3. Les TET offrent des enseignements utiles mais ne sont pas directement transposables

Les trains d'équilibre du territoire montrent qu'un service ferroviaire national peut être organisé comme obligation de service public, avec un financement explicite et une autorité organisatrice nationale. Mais les TAGV ne sont pas des TET. Ils utilisent des rames plus coûteuses, des lignes à grande vitesse, une tarification dynamique, des capacités rares et un marché partiellement ouvert. L'enseignement principal est donc la clarté de la responsabilité et de la compensation, non la transposition mécanique d'un modèle. En termes opérationnels, la DGITM dispose déjà d'une unité AO des TET, qui, si un besoin de conventionnement national était avéré pour certaines dessertes (par exemple des intersecteurs, voire certaines radiales complexes sur le plan institutionnel, lorsqu'elles sont multirégionales hors Ile de France), pourrait en pratique organiser des conventionnements de TAGV, voire des SLO adaptés d'intérêt national dans certains cas.

13. Synthèse opérationnelle

13.1. La procédure-type pour une collectivité ou l'État

La procédure la plus sûre commence par une décision d'opportunité établissant l'intérêt territorial ou national, la compétence et la géographie du bénéfice. Elle se poursuit par une analyse du besoin réel, du contrefactuel et des solutions moins restrictives. Si le train existe et conserve une base commerciale, le SLO adapté doit être examiné d'abord. Si le marché ne produit pas le service utile, le conventionnement doit être préparé avec publicité, data room, accès aux rames et contrôle de la compensation. Si le direct n'est plus justifié mais qu'une continuité ferroviaire de qualité peut être maintenue, la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) doit être construite et testée.

Le contrat doit être limité au besoin net, auditable, réversible et ouvert. Il doit prévoir les données, la qualité, les pénalités, le retour à meilleure fortune, le partage des recettes, la revoyure en cas d'entrée d'un nouvel opérateur, le contrôle de surcompensation, et la compatibilité avec les règles de capacité et de tarification d'infrastructure.

Tableau 16: Procédure-type

Étape	Action	Produit attendu
1	Qualifier le besoin et la compétence.	Décision d'opportunité et périmètre.
2	Construire le contrefactuel.	Comparaison TAGV direct, SLO adapté, conventionnement, Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS), TER et suppression.
3	Vérifier les leviers internes et les péages.	Besoin résiduel objectivé.
4	Tester le marché.	AMI ou consultation sans valeur d'attribution.
5	Choisir l'instrument.	SLO adapté, conventionnement ou Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS).
6	Calculer la compensation.	Formule, plafond, données et audit.
7	Ouvrir et sécuriser.	Mécanisme ouvert ou procédure OSP.
8	Suivre et revoir.	Indicateurs, pénalités, publication agrégée et clause de sortie.

Source : Mission.

13.2. Les lignes rouges

Cinq situations doivent être évitées dans la mise en place de ces dispositifs et constituent des lignes rouges qui ne doivent pas être franchies :

- rémunérer durablement un opérateur unique sur la seule base d'un AMI ;
- mélanger la compensation d'une obligation de service public avec la rentabilité générale d'une liaison commerciale ;
- verrouiller les sillons, les rames, les gares ou les données au profit de l'opérateur déjà présent ;
- supprimer un TAGV direct en le remplaçant par une correspondance non robuste ;
- imposer aux régions la charge d'un service qui relève d'un bénéfice national ou interrégional sans ressource attachée.

La règle pratique peut être résumée ainsi : le SLO adapté est l'achat public ciblé d'une adaptation d'un service commercial existant ; le conventionnement est l'achat transparent et contrôlé d'un service public TAGV ; la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) est l'organisation contractuelle d'une continuité de parcours robuste lorsque le direct n'est plus pertinent ; la concurrence est protégée par l'ouverture, les données, la neutralité et le contrôle ; la solidarité nationale sectorielle finance seulement les cas dont l'utilité collective est démontrée.

14. Conclusion

Le SLO adapté, le conventionnement et la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) ne doivent pas être mis en concurrence les uns avec les autres comme des solutions abstraites. Ils sont trois réponses à des situations différentes.

Le SLO adapté est le bon instrument lorsque le train existe et peut être rendu plus utile au territoire à faible coût marginal. Sa procédure de mise en concurrence peut être notamment allégée après mise en œuvre d'un appel à manifestation d'intérêt (AMI) à condition de ne pas avoir inséré de spécifications non justifiées (en pratique avoir constaté l'absence d'opposition sur ce point), et avoir reçu une seule réponse crédible à cet AMI. Des simplifications de procédure sont possibles également pour de petits contrats (moins de 7,5 M€/an ou moins de 500000 km), sans fragmenter les marchés de manière non justifiée.

Le conventionnement est le bon instrument lorsque l'utilité collective justifie d'acheter un service que le marché ne produira pas, et qu'il n'y a pas de possibilité concrète de SLO adapté, par exemple au-delà d'une région concernée.

Comme le SLO adapté, en cas de cessation d'un service, il existe un délai de 2 ans pour une procédure d'urgence encadrée pour maintenir la continuité le temps de procéder aux mises en concurrence.

Dans les différents cas où le prix du contrat ne peut résulter d'une véritable concurrence effective, ce prix est défini sur la base de l'avis conforme de l'ART, en application de l'arrêt Altmark, avec les conditions d'un opérateur raisonnablement efficient, et une rémunération du risque limitée à ce qui résulte de l'appréciation du risque encouru réel.

Quelques autres exceptions sont prévues par le règlement OSP (et le droit national), mais probablement peu pertinentes en pratique.

En cas de recours à du conventionnement significatif, le sujet de la propriété du matériel roulant se posera, mais le transfert de matériel existant peut être très difficile voire impossible selon les conditions du règlement Reach.

La Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) est le bon instrument lorsque le direct TAGV devient disproportionné du fait du faible nombre de voyageurs par TAGV en bout de ligne (moins de 25) mais qu'une correspondance courte, robuste et protégée préserve l'essentiel du service au voyageur.

L'enjeu n'est pas de généraliser le service public en TAGV, mais d'éviter l'alternative trop simple entre maintien par SNCF Voyageurs à ses propres frais sans compensation et la suppression brutale des dessertes fragiles.

La discipline proposée est celle de l'éligibilité, de la proportionnalité, de la neutralité concurrentielle, du contrôle de compensation, de la qualité des correspondances et du partage équitable du fardeau financier. C'est à ces conditions que les dessertes d'aménagement du territoire pourront être préservées sans affaiblir la concurrence, sans créer de guichet ouvert et sans fragiliser le financement du réseau.

ANNEXE 9

Le fonds de solidarité grande vitesse, clé de voûte si nécessaire d'une gouvernance publique responsabilisée et partagée pour mettre en œuvre des combinaisons de leviers opérationnels adaptées à la diversité des situations rencontrées

SOMMAIRE

1. LE FONDS DOIT ÊTRE LA CLÉ DE VOÛTE D'UNE DÉCISION PUBLIQUE RESPONSABLE 1

1.1. La solidarité nationale doit être réservée aux cas où l'utilité collective dépasse l'intérêt commercial immédiat 1

1.2. Les ressources financières multimodales doivent d'abord être fléchées vers les activités ferroviaires qui en ont le plus besoin et le renouvellement et la modernisation du réseau 1

1.3. La gouvernance doit corriger trois « écarts » de décision 2

2. LES CALCULS DE DIMENSIONNEMENT MONTRENT QUE LA VARIANTE HAUTE DOIT DEVENIR LA VARIANTE DE RÉFÉRENCE 2

2.1. Le passage du déficit brut au besoin à traiter 2

2.2. Le rôle de la tarification d'infrastructure et du coefficient de foisonnement 3

2.3. Les ratios de conversion des déficits non couverts en conséquences opérationnelles 4

2.4. La variante basse réaliste : une architecture trop dépendante de négociations locales 4

2.5. Une variante intermédiaire à 0,6 % : un taux plus élevé que la variante basse mais presque les mêmes effets négatifs du fait des difficultés probables à contractualiser 5

2.6. La variante haute, rebaptisée variante de référence 5

2.7. Pourquoi la variante de référence à 0,9% du CA des TAGV domestiques doit être retenue 7

2.8. Une variante de référence avec des contributions uniquement des TAGV domestiques 7

3. L'ARCHITECTURE GLOBALE DOIT COMBINER LES LEVIERS SELON LES FAMILLES DE SITUATIONS 8

3.1. La décision doit suivre un tamis de leviers avant mobilisation du fonds 8

3.2. Les leviers doivent rester proportionnés à la géographie du bénéfice 9

4. LA COMPTABILITÉ CORRIGÉE DES EFFETS DU DISPOSITIF D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE DOIT ACCOMPAGNER LA TRANSITION 9

4.1. Objet de la comptabilité corrigée du dispositif d'aménagement du territoire (CorrAT) pendant la transition 9

4.2. Apports et vigilance issus de la littérature sur le *shadow pricing* interne 10

4.3. Formule de correction du dispositif d'aménagement du territoire CorrAT pour SNCF Voyageurs 10

4.4. Exemples de correctifs CorrAT sur des liaisons existantes 11

4.5. Comptabilité CorrAT miroir pour SNCF Réseau et SNCF Groupe 13

5. LA PHASE DE TRANSITION DOIT ÉVITER LES SUPPRESSIONS IRRÉVERSIBLES TOUT EN PRÉPARANT L'AUTONOMIE DE GESTION 13

5.1. Gel des fermetures et exceptions strictement encadrées 13
5.2. Extinction progressive de la comptabilité CorrAT d'ici 2034 13
5.3. Tolérance raisonnable et réglages de fin de transition 14

6. LA SECONDE PHASE PEUT ORGANISER DES TRANSFERTS VOLONTAIRES AUX RÉGIONS 14

6.1. Transfert volontaire de l'organisation de certaines dessertes 14
6.2. Les conditions nécessaires de prise en charge partielle éventuelle de nouvelles liaisons par le fonds de solidarité 15

7. L'OBSERVATOIRE PLACÉ AU SEIN DE L'ART DOIT ÉCLAIRER UNE GOUVERNANCE PARTAGÉE 16

7.1. L'observatoire doit être étendu aux dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse 16
7.2. Les données ouvertes et les données protégées doivent être articulées 16
7.3. Les principes de réglage pendant l'expérimentation 17

8. LES EXEMPLES DE GOUVERNANCE SIMILAIRES FOURNISSENT DES INSPIRATIONS UTILES 18

8.1. Les dispositifs comparables montrent l'intérêt d'un fonds fermé, contrôlé et évalué 18
8.2. Ce que ces exemples ne doivent pas faire oublier 18

9. LA MISE EN ŒUVRE DOIT ÊTRE PROGRESSIVE, MAIS LA RÈGLE DE DIMENSIONNEMENT DOIT ÊTRE POSÉE DÈS LE DÉPART 19

9.1. Une montée en charge en trois temps 19
9.2. Les garde-fous doivent empêcher la dérive vers un guichet ouvert 19

10. EN CONCLUSION, LE FONDS DE SOLIDARITÉ GRANDE VITESSE DOIT PERMETTRE DE CHOISIR, PLUTÔT QUE SUBIR 19

Annexe 9

La présente annexe propose une architecture opérationnelle d'un fonds de solidarité grande vitesse et de sa gouvernance en liaison avec les autres dispositifs.

La logique retenue est celle d'un dispositif public, sectoriel, limité, vérifiable et révisable, articulant les efforts de productivité, la tarification d'infrastructure, les services librement organisés adaptés, le conventionnement, les correspondances à haut niveau de service (CHNS), et le transfert organisé de responsabilités aux régions ou à des groupements de collectivités dans le cadre de leur libre organisation.

1. Le fonds doit être la clé de voûte d'une décision publique responsable

1.1. La solidarité nationale doit être réservée aux cas où l'utilité collective dépasse l'intérêt commercial immédiat

La grande vitesse ferroviaire n'est pas seulement un produit commercial. Elle participe à l'accessibilité des territoires, à la décarbonation des mobilités longues distances, à la lisibilité du système ferroviaire et à l'utilisation d'infrastructures déjà financées par la collectivité. Cette dimension ne justifie toutefois pas le maintien indifférencié de tous les arrêts et de toutes les liaisons. Elle impose une instruction objectivée, fondée sur le temps total de parcours, la qualité des alternatives, les coûts évitables, les effets sur les voyageurs traversants, les recettes, les charges de réseau et l'équité territoriale. Le droit à la mobilité et les objectifs d'accessibilité et de coût raisonnable pour la collectivité fournissent le cadre général de ce raisonnement[1].

Le fonds de solidarité envisagé ne doit donc pas être un guichet ouvert. Il doit être un instrument d'efficacité du débat, au sens positif du terme : une fois les données partagées, les leviers testés , il permet de dire quels services relèvent d'une solidarité nationale , quels services relèvent d'une décision régionale ou locale, et quels services doivent être remplacés par une solution plus pertinente.

1.2. Les ressources financières multimodales doivent d'abord être fléchées vers les activités ferroviaires qui en ont le plus besoin et le renouvellement et la modernisation du réseau

Par ailleurs, pour l'alimentation du fonds de solidarité, il est privilégié une source interne au secteur ferroviaire, à savoir une fraction du chiffre d'affaires des TAGV.

On aurait bien sûr pu imaginer avoir recours à un financement externe, par exemple une taxe multimodale (sur les carburants routiers, l'aérien, les autoroutes,…), ou les CEE, ou tout autre dispositif assis sur des sources externes au ferroviaire. Cependant, ces sources externes ne sont pas multipliables à l'infini, et doivent être principalement réservées aux cas où le secteur dans son ensemble n'arrive pas à boucler son équation économique, par exemple le fret ou bien le renouvellement et la modernisation du réseau. La grande vitesse ferroviaire présente la particularité d'avoir trouvé globalement son marché commercial, et les enjeux d'aménagement du territoire y constituent un élément certes important, mais au sein d'un secteur globalement riche, et qui d'ailleurs, *via* sa contribution de 122 % environ au financement des coûts du réseau qu'on peut lui allouer, fait déjà preuve de solidarité vis-à-vis des autres activités ferroviaires.

[1] Code des transports, articles L. 1111-1 et suivants, section « Le droit à la mobilité », Légifrance : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000039787361

1.3. La gouvernance doit corriger trois « écarts » de décision

Le premier écart est économique. Une liaison peut être insuffisamment rentable pour un opérateur tout en continuant à contribuer au financement du réseau par les redevances, ou en évitant des coûts collectifs élevés de substitution.

Le deuxième écart est territorial. Une radiale mono-régionale, un intersecteur, un bout de ligne et une liaison transfrontalière ne produisent pas le même type de bénéfice public.

Le troisième écart est temporel. Une suppression rapide peut améliorer un résultat d'exploitation à court terme, mais dégrader durablement l'attractivité d'un bassin de vie, la qualité de correspondance, les recettes de réseau et la confiance des voyageurs.

Ces « écarts » expliquent pourquoi le fonds doit être articulé avec les missions de SNCF Réseau, qui assure l'accès à l'infrastructure, la tarification, la capacité, l'entretien, le renouvellement et le développement du réseau, dans un cadre transparent et non discriminatoire. Ils expliquent aussi pourquoi l'intervention publique doit rester compatible avec le cadre européen d'accès au réseau, de tarification et d'allocation de capacité[2] [3].

2. Les calculs de dimensionnement montrent que la variante haute doit devenir la variante de référence

2.1. Le passage du déficit brut au besoin à traiter

La simulation de la mission part d'un déficit des dessertes TAGV d'aménagement du territoire de 156 M€ en 2024, après correctif ART. Il en retire 8 M€ correspondant à des liaisons d'aménagement du territoire bénéficiaires. Il ajoute ensuite deux effets de hausse du déficit : 20 M€ d'ici 2032, d'après les éléments disponibles de SNCF Voyageurs, puis 20 M€ supplémentaires entre 2032 et 2034 et au-delà, liés notamment aux radiations anticipables de rames à un niveau et aux effets de renouvellement du parc.

Les efforts internes de SNCF Voyageurs sont évalués à 36 M€ environ. La simulation de la mission retient une assiette de coûts des dessertes d'aménagement du territoire de l'ordre de 1 981 M€ et applique un effort annuel de 0,2 % pendant neuf ans, soit un effet cumulé de 1,8 %. Cette hypothèse est prudente rapportée au coût complet, mais plus substantielle si elle est rapportée à la seule partie réellement pilotable par le transporteur. Comme 36 % environ de l'assiette de charges seulement est sous contrôle de SNCF Voyageurs, l'effort total de 1,8 % du coût complet revient à un effort d'un peu plus de 5 % sur cette part pilotable.

[2] Code des transports, article L. 2111-9 relatif aux missions de SNCF Réseau, Légifrance, : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039786628

[3] Directive 2012/34/UE du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen, EUR-Lex : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32012L0034

Tableau 1 : Passage du déficit brut au besoin à traiter

Élément de calcul	Variante de base	Variante prenant en compte certains déficits de TAGV internationaux	Lecture
Déficit DAT TAGV 2024 après correctif ART	156 M€	156 M€	Point de départ du besoin.
Liaisons AT bénéficiaires	-8 M€	-8 M€	Retrait des cas n'appelant pas de financement.
Efforts internes de productivité, simplification et prix	-36 M€	-36 M€	Effet cumulé d'un effort de 0,2 % par an pendant neuf ans.
Hausse du déficit d'ici 2032	20 M€	20 M€	Écart de tendance communiqué entre 2024 et 2032.
Hausse du déficit 2032-2034	20 M€	20 M€	Effet de renouvellement du parc et de radiations de rames anciennes.
Déficits internationaux pris en compte	0 M€	10 M€	Périmètre élargi aux dessertes AT en France de certains TAGV internationaux.
Besoin à traiter avant baisse de dessertes	152 M€	162 M€	Assiette de besoins résiduels avant décisions de financement.

Source : Mission.

2.2. Le rôle de la tarification d'infrastructure et du coefficient de foisonnement

On retient 37 M€ d'effet de baisse de péage TAGV d'aménagement du territoire sur le cycle 2027-2029. Ce montant correspond à 45 M€ de baisse globale diminués de 8 M€ au titre de services librement organisés classiques non grande vitesse. Il ajoute ensuite une baisse de péage de 75 M€ par an sur le cycle 2030-2034.

Cette baisse supplémentaire n'est pas supposée entièrement efficace pour les dessertes qui ont besoin d'aide. Le coefficient de foisonnement de 30 % traduit l'idée que certaines baisses tarifaires bénéficieraient mécaniquement à des liaisons, des arrêts ou des circulations qui n'ont pas besoin d'une aide équivalente.

L'effet utile de la baisse 2030-34 est donc de 75 M€ multipliés par 70 %, soit 53 M€. L'apport tarifaire total sur les dessertes d'aménagement du territoire atteint ainsi environ 90 M€ par an, pour une baisse ciblée de péages de 120 M€.

Il doit être articulé avec un retour au réseau, par une garantie de retour *via* le fonds de concours, afin de ne pas affaiblir la régénération et la modernisation du réseau.

Tableau 2: Apport tarifaire d'infrastructure

Élément	Valeur	Calcul ou justification
Baisse de péage DAT TAGV 2027-2029	37 M€/an	45 M€ moins 8 M€ de SLO classiques non grande vitesse.
Baisse de péage 2030-2034 à motif AT	75 M€/an	Effort brut envisagé dans le prochain cycle tarifaire.
Coefficient de foisonnement	30 %	Part des baisses ne tombant pas directement sur les besoins déficitaires.
Effet utile de la baisse 2030	53 M€/an	75 M€ multipliés par 70 %.
Apport total des péages	90 M€/an	37 M€ plus 53 M€.

Source : Mission.

2.3. Les ratios de conversion des déficits non couverts en conséquences opérationnelles

Les conséquences des financements insuffisants ne sont pas déduites directement du seul déficit non couvert. La simulation effectuée par la mission convertit d'abord ce déficit en chiffre d'affaires de liaisons non effectuées au moyen d'un taux moyen de déficit de SNCF Voyageurs sur les liaisons concernées. Plus les suppressions sont ciblées sur des cas très déficitaires, plus ce taux est élevé et plus le chiffre d'affaires supprimé est faible.

À l'inverse, lorsque les négociations échouent largement, les suppressions touchent aussi des liaisons moyennement déficitaires, d'où un taux de déficit plus faible et un volume de liaisons non effectuées beaucoup plus élevé.

Les pertes pour SNCF Réseau sont ensuite calculées en appliquant un taux de redevance de marché au chiffre d'affaires des liaisons non effectuées. Ce taux est plus faible lorsque les suppressions portent surtout sur des bouts de ligne où la RM est faible ou nulle, et plus proche de la moyenne lorsque les suppressions touchent aussi des circulations sur LGV.

Les charges régionales de transport TER de substitution sont approchées comme le coût de maintien d'un service acceptable par TER, net d'un gain intrinsèque limité lié au matériel roulant. Ce gain est évalué à 14,9 % du coût d'exploitation du TAGV, car la possession et la maintenance représentent 26 % du coût TAGV et le matériel TER coûte à l'achat environ 15 M€ au lieu de 35 M€ pour une rame TAGV, soit un gain de 26 % multiplié par 20 (35-15) et divisé 35.

Tableau 3 : Principaux ratios utilisés pour passer du déficit aux effets

Ratio	Valeur retenue	Justification
Taux de déficit des liaisons supprimées dans les cas très ciblés	25 %	Les suppressions résiduelles portent d'abord sur les liaisons les plus déficitaires.
Taux de déficit des liaisons supprimées en variante basse réaliste	10 %	L'échec de 75 % des négociations implique aussi la perte de liaisons moyennement déficitaires.
Taux de déficit des liaisons supprimées en variante intermédiaire	11 %	Même logique que la variante basse réaliste, avec un panier légèrement différent.
Taux de RM dans les suppressions ciblées	15 % à 25 %	Bouts de ligne et segments peu chargés, avec RM plus faible ou nulle sur certaines sections.
Taux de RM dans les suppressions larges	34 % à 35 %	Suppressions incluant des circulations LGV plus représentatives de la moyenne.
Gain intrinsèque TER vs TAGV	14,9 %	Gain limité à la possession et maintenance du matériel, avec TER à 15 M€ contre TAGV à 35 M€.

Source : Mission.

2.4. La variante basse réaliste : une architecture trop dépendante de négociations locales

La variante basse retiendrait une assiette de chiffre d'affaires TAGV domestique de 6 250 M€ en 2024. Après croissance à horizon 2033 et retrait de 5 % correspondant au chiffre d'affaires encore en montée en puissance, l'assiette taxable ressort à environ 6 210 M€. Au taux de 0,3 %, le produit théorique du fonds est de 19 M€ par an.

La présente annexe ne retient pas le cas optimiste mais totalement irréaliste dans lequel toutes les négociations réussiraient.

Elle retient l'hypothèse plus réaliste, mais encore probablement très ambitieuse, où 25 % des négociations entre le fonds et les régions ou acteurs locaux aboutiraient. Cette hypothèse demeure ambitieuse car elle suppose déjà que des collectivités acceptent de cofinancer une partie substantielle de dessertes dont les bénéfices dépassent souvent leur périmètre de compétence ou d'intérêt direct. Le produit effectivement mobilisé du fonds tombe alors à 5 M€ et les apports régionaux et locaux à 5 M€ par an.

L'apport total, péages inclus, n'est plus que de 99 M€. Le déficit non couvert atteint 53 M€.

Comme les suppressions ne sont plus limitées aux cas les plus déficitaires, la simulation de la mission retient un taux de déficit moyen de 10 %. Le chiffre d'affaires de liaisons non effectuées atteint donc 532 M€, soit environ 27 % de l'assiette d'aménagement du territoire. Les pertes de RM pour SNCF Réseau atteignent 186 M€ par an.

Les régions devraient en outre supporter environ 453 M€ par an pour maintenir un service acceptable par TER, tandis que le gain intrinsèque de productivité lié au passage du TAGV au TER n'est que de 79 M€ par an.

2.5. Une variante intermédiaire à 0,6 % : un taux plus élevé que la variante basse mais presque les mêmes effets négatifs du fait des difficultés probables à contractualiser

La variante intermédiaire simulée par la mission retient une contribution de 0,6 % sur une assiette incluant les TAGV domestiques et certains TAGV internationaux, après montée en puissance des nouvelles liaisons. Le produit théorique du fonds est de 43 M€ par an. A première vue, cette variante pourrait donc sembler proche de la variante de référence, mais il n'en est rien.

Le résultat se dégrade toutefois dès que l'on introduit des hypothèses réalistes de négociation avec des collectivités qui seront peu inclines à payer pour des dessertes déjà existantes. La simulation de la mission retient un taux d'échec de 60 %, soit 40 % d'accords aboutis. Du fait d'un taux d'apport des collectivités de 30 %, représentatif d'une moyenne dans lequel les radiales seraient cofinancées à 50 % et les intersecteurs à 10 % environ.

Le fonds mobilisé n'est alors plus que de 12 M€ et les apports régionaux et locaux de 5 M€. Le reste du produit théorique demeure inutilisé faute d'accords permettant de déclencher les opérations.

L'apport total avec les péages atteint 107 M€. Le déficit non couvert s'élève à 55 M€.

Avec un taux de déficit moyen du transporteur de 11 % sur ces liaisons, le chiffre d'affaires de liaisons non effectuées atteint 502 M€, soit environ 25 % de l'assiette. Les pertes de RM pour SNCF Réseau atteignent 171 M€ par an et les charges régionales de substitution environ 427 M€ par an, pour un gain intrinsèque TER contre TAGV limité à 75 M€ par an.

La variante intermédiaire confirme donc que le problème n'est pas seulement le taux de contribution. Tant que le dispositif repose sur des négociations locales incertaines pour financer des liaisons qui ont souvent une portée nationale ou interrégionale, il produit des effets presque aussi négatifs que la variante basse réaliste.

2.6. La variante haute, rebaptisée variante de référence

La variante de référence retient une assiette initiale de 7 500 M€ en 2024, incluant les TAGV domestiques et certains TAGV internationaux comportant au moins deux gares en France. Après croissance et retrait de 8 % de chiffre d'affaires encore en montée en puissance, l'assiette taxable atteint environ 7 217 M€. Au taux de 0,7 %, le produit du fonds ressort à 51 M€ par an.

Cette variante ne repose pas, pour l'essentiel, sur des cofinancements régionaux obligatoires. Elle préserve donc les dessertes d'intérêt national ou interrégional sans les rendre dépendantes d'accords locaux incertains.

En ajoutant les 90 M€ d'apports tarifaires d'infrastructure, le financement total atteint 140 M€ par an pour un besoin de 162 M€.

Le reliquat brut de 22 M€ ne doit pas être interprété comme un échec structurel du mécanisme. Il correspond à un périmètre résiduel qui peut être traité par des exceptions ciblées, principalement des bouts de ligne très faiblement remplis, avec moins de 25 voyageurs par TAGV en moyenne annuelle ou éventuellement en basse saison.

Ces cas résiduels peuvent relever d'une participation régionale ou locale ciblée, d'un SLO adapté limité, d'un ajustement saisonnier ou d'une Correspondance à Haut Niveau de Service lorsque le maintien du TAGV direct n'est plus justifié. La simulation de la mission retient d'ailleurs un taux de RM de seulement 15 % pour ces suppressions résiduelles, ce qui traduit le fait qu'elles concernent plutôt des bouts de ligne peu contributeurs en RM que l'usage des LGV.

Les pertes potentielles de RM, environ 13 M€, restent d'un autre ordre de grandeur asse négligeables par rapport aux 171 à 186 M€ estimés dans les variantes basse et intermédiaire.

Tableau 4 : Comparaison synthétique des variantes

Indicateur	Basse 0,3 % du CA TAGV (domestique seul)	Intermédiaire 0,6 % du CA TAGV (domestiques et internationaux à 2 gares en France) ou 0,8% du CA domestique seul	Référence 0,7 % du CA TAGV (domestiques et internationaux à 2 gares en France) ou 0,9 % du CA TAGV domestique seul
Produit théorique du fonds de solidarité	19 M€/an	43 M€/an	51 M€/an
Hypothèse de négociation	25 % de succès ; apport collectivités 50 %	40 % de succès ; apport collectivités 30 %	Pas de dépendance générale à des négociations locales
Fonds de solidarité et collectivités mobilisés	5 M€ fonds + 5 M€ collectivités	12 M€ fonds + 5 M€ collectivités	51 M€ fonds hors rares exceptions
Apport total avec péages	99 M€/an	107 M€/an	140 M€/an
Déficit non couvert	53 M€/an	55 M€/an	22 M€/an avant traitement fin
CA de liaisons non effectuées	532 M€/an	502 M€/an	88 M€/an résiduels (quelques bouts de ligne en TAGV peu remplis)
Part de liaisons AT non effectuées	27 %	25 %	4 % avant traitement des cas très faibles
Pertes de RM pour SNCF Réseau	186 M€/an	171 M€/an	Très faibles, moins de 13 M€/an
Charges de substitution pour les régions	453 M€/an	427 M€/an	Nulles hors choix volontaire ou exceptions
Gain intrinsèque TER vs TAGV	79 M€/an	75 M€/an	Non déterminant
Lecture	Défavorable aux voyageurs, au réseau et aux régions	Effets négatifs presque identiques	Variante robuste et soutenable

Source : Mission.

2.7. Pourquoi la variante de référence à 0,9% du CA des TAGV domestiques doit être retenue

La variante de référence doit être retenue parce qu'elle internalise le besoin national de solidarité dans une assiette sectorielle suffisamment large, au lieu de le disperser dans des négociations locales incertaines. Elle préserve l'essentiel des dessertes, limite les pertes de RM, évite de transférer des charges massives aux régions et maintient le niveau de service pour les voyageurs.

Elle invite à traiter finement quelques cas de très faible remplissage, notamment des bouts de ligne inférieurs à 25 voyageurs par TAGV en moyenne annuelle ou éventuellement en basse saison. Ces cas peuvent relever d'une correspondance à haut niveau de service (CHNS), voire d'un SLO adapté financé au moins à 50 % par les acteurs régionaux et locaux, sous conditions de pertinence collective, sans remettre en cause la logique générale du maintien de la quasi-totalité des dessertes pertinentes.

2.8. Une variante de référence avec des contributions uniquement des TAGV domestiques

En variante de référence, on pourrait ne faire que contribuer les TAGV domestiques. Les TAGV internationaux, y compris les TAGV avec deux arrêts au moins en France, ne contribueraient pas, mais de bénéficieraient pas du fonds de solidarité.

L'assiette étant plus faible, limitée à une base 2024 de 6250 M€ de chiffre d'affaires, avec une hypothèse de 5 % de relations en cours de montée en puissance donc exemptées de contribution, l'assiette serait réduite à environ 5938 M€.

L'estimation du taux de contribution doit être plus élevée, étant donné que les TAGV internationaux sont probablement assez rarement déficitaires.

Pour un produit du fonds à 54 M€ nécessaire, pour obtenir une couverture des relations domestiques déficitaires, après efforts internes de SNCF Voyageurs, et des quelques relations mises en correspondance en bout de ligne, on obtient un taux de 0,9 % de contribution nécessaire sur les CA des relations domestiques après montée en puissance.

Les apports du fonds de solidarité ne peuvent couvrir, pour les relations éligibles, 100% des besoins après efforts internes du transporteur et baisses des péages, que pour les liaisons existantes au service annuel 2025, et ce dans la limite des fréquences ayant existé pour ce service à l'horaire de service programmé.

Si une collectivité souhaite augmenter les fréquences, le coût incrémental, net des recettes, ne peut être éligible au fonds de solidarité, en tant que desserte existante ou nouvelle. L'apport de la collectivité peut concister dans ce cas, en tout ou partie, en l'apport des recettes liées aux montées à bord des abonnés régionaux.

3. L'architecture globale doit combiner les leviers selon les familles de situations

3.1. La décision doit suivre un tamis de leviers avant mobilisation du fonds

La bonne architecture n'est pas de choisir entre marché et subvention. Elle consiste à ordonner les instruments. L'instruction doit d'abord vérifier l'utilité collective de la desserte et le contrefactuel crédible. Elle doit ensuite examiner les adaptations internes de l'opérateur, notamment la productivité, la politique de prix, la composition de l'offre, la saisonnalité et les roulements.

Elle doit ensuite regarder si la tarification d'infrastructure peut être mieux ciblée, si la capacité disponible permet une desserte robuste, si un SLO adapté peut accueillir certains voyageurs régionaux, si une CHNS peut préserver l'essentiel de l'utilité, ou si une obligation de service public est nécessaire.

Elle doit aussi vérifier, y compris pour des liaisons existantes, que les coûts directement imputables du réseau sont couverts par la liaison, avant intervention du fonds de solidarité, pour éviter d'aider des relations qui seraient peu pertinentes sur le plan collectif.

En pratique, toutes les liaisons existantes satisfaisaient le critére de couverture des coûts directement imputables du réseauen 2024 et probablement en 2025.

Le SLO adapté et le conventionnement doivent respecter les règles applicables aux services publics de transport de voyageurs et aux compensations[4].

Tableau 5 : Familles de situations et combinaisons de leviers

Famille de situation	Question publique à trancher	Combinaison de leviers	Gouvernance et financement indicatifs
Radiale mono-régionale	Le direct vers Paris apporte-t-il un gain net de temps, de confort et de fréquentation qui excède une bonne correspondance ?	Productivité, adaptation de fréquence, modulation ciblée de péage, puis fonds en phase nationale. Transfert possible à la région avec ressource associée.	État chef de file en phase de stabilisation ; région volontaire en phase de transfert ; ART pour avis et neutralité.
Radiale multi-régionale	Le bénéfice dépasse-t-il une région et existe-t-il une alternative crédible sans rupture pénalisante ?	Modulation tarifaire, fonds de solidarité, coordination des horaires et des correspondances, conventionnement si nécessaire.	État et régions concernées, avec contribution nationale dominante.
Intersecteur	L'évitement de Paris crée-t-il un bénéfice interrégional ou national supérieur au déficit commercial ?	Traitement dédié des péages, robustesse horaire si juridiquement possible, fonds de solidarité et conférence des régions.	État garant de l'intérêt interrégional ; contribution locale non obligatoire sauf bénéfice local très ciblé.
Arrêt sur ligne classique ou proche de LGV	Le temps ajouté aux voyageurs traversants est-il proportionné au bassin desservi et aux alternatives ?	Fiche d'arrêt, modulation limitée, adaptation de fréquence, SLO adapté si utile, sortie si le bilan reste défavorable.	Région chef de file quand le bénéfice est surtout local ; fonds seulement si enjeu national documenté.

[4] Règlement (CE) n° 1370/2007 du 23 octobre 2007 relatif aux services publics de transport de voyageurs par chemin de fer et par route, EUR-Lex : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32007R1370

Famille de situation	Question publique à trancher	Combinaison de leviers	Gouvernance et financement indicatifs
Bout de ligne très peu rempli	L'usage d'une rame apte à la grande vitesse reste-t-il pertinent au-delà du dernier grand bassin ?	Choix entre CHNS, SLO adapté, saisonnalisation ou maintien ciblé.	Si moins de 25 voyageurs par TAGV, financement local majoritaire pour le maintien direct ; CHNS comme solution de transition.
Desserte internationale avec au moins deux gares françaises	La part française du service justifie-t-elle une solidarité sectorielle et un contrôle de neutralité ?	Contribution à l'assiette de référence, fonds sur la part éligible, accords avec partenaires si besoin.	État, régions françaises concernées, partenaires étrangers et ART.

Source : Mission.

3.2. Les leviers doivent rester proportionnés à la géographie du bénéfice

Cette proportionnalité est aussi nécessaire pour préserver la concurrence. Une aide ou une modulation de péage ne doit pas avantager un opérateur donné. Elle doit être définie par catégorie de service, ouverte à tout opérateur remplissant les conditions, et contrôlée par l'ART, notamment lorsque la redevance d'infrastructure ou l'accès aux gares est modifié[5].

4. La comptabilité corrigée des effets du dispositif d'aménagement du territoire doit accompagner la transition

4.1. Objet de la comptabilité corrigée du dispositif d'aménagement du territoire (CorrAT) pendant la transition

La phase de transition, qui peut durer jusque 2030 pour le fonds de solidarité et jusque vers 2034 pour certains aspects tarifaires, exige que SNCF Voyageurs tienne, à côté de sa comptabilité de gestion habituelle, une comptabilité corrigée des effets d'aménagement du territoire, dite ci-après CorrAT.

Cette comptabilité ne serait pas un compte social et ne créerait pas en elle-même un droit à compensation.

Elle constituerait un *shadow pricing* interne destiné à mesurer, liaison par liaison, ce que serait la rentabilité du transporteur une fois intégrés les éléments du futur régime : modulations de péages à horizon 2034, cotisations au fonds de solidarité dans la variante de référence, aides reçues en SLO adapté ou en conventionnement, dépenses de CHNS, et neutralisation des effets de transition.

L'objectif est double. Il s'agit d'abord d'éviter que des décisions de suppression soient prises avant que les financements et les règles de gouvernance n'aient produit leurs effets. Il s'agit ensuite d'habituer progressivement SNCF Voyageurs, SNCF Réseau, SNCF Groupe, l'État et l'ART à raisonner sur les comptes économiques d'un régime stabilisé, plutôt que sur les comptes transitoires incomplets d'une péréquation encore largement implicite pendant la phase de transition.

[5] Code des transports, articles L. 2133-5 et L. 1263-2 sur les avis de l'ART et le règlement des différends, Légifrance : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000038884748

4.2. Apports et vigilance issus de la littérature sur le *shadow pricing* interne

Les approches de *shadow pricing* et de prix de transfert internes sont utiles lorsque les prix observés ne reflètent pas encore les coûts ou bénéfices pertinents pour une décision collective. La littérature sur les prix fictifs rappelle qu'ils sont des prix construits pour intégrer dans l'analyse économique des biens, externalités ou contraintes qui ne sont pas correctement échangés sur des marchés. Dans l'entreprise, les prix internes peuvent orienter l'allocation du capital et des ressources, les volumes produits et l'évaluation des unités. Dans les politiques de transition, l'exemple le plus documenté est celui des prix internes du carbone, qui servent à tester les investissements et les choix opérationnels face à des coûts futurs ou à des objectifs qui ne sont pas encore pleinement traduits dans les prix de marché [6] [7]. [8] [9]

Ces outils apportent trois avantages. Ils donnent d'abord un langage commun à des entités dont les comptes ne valorisent pas les mêmes effets. Ils permettent ensuite d'expérimenter un régime cible sans modifier immédiatement tous les flux financiers. Ils réduisent enfin le risque de décisions irréversibles prises pendant la transition, car ils permettent de distinguer les déficits structurels qui subsisteraient après le dispositif et les déficits transitoires qui disparaîtront avec les modulations tarifaires et les aides explicites.

Les points de vigilance sont tout aussi importants. Un *shadow price* n'est pas de l'argent réel et peut perdre sa force s'il n'est pas relié à des décisions effectives, à des objectifs vérifiables et à une gouvernance claire. Les dispositifs de prix internes peuvent aussi déformer les incitations si les responsables locaux cherchent à optimiser l'indicateur corrigé plutôt que le résultat réel, ou si les mêmes prix servent sans précaution à la fois à la gestion interne, à la communication externe et à des enjeux de conformité. La comptabilité CorrAT doit donc être limitée dans le temps, auditable, réconciliable avec les comptes réels, et explicitement séparée des flux budgétaires ou fiscaux [10] [11] [12].

4.3. Formule de correction du dispositif d'aménagement du territoire CorrAT pour SNCF Voyageurs

Pour une liaison donnée, la formule CorrAT peut être exprimée simplement.

---

[6] World Business Council for Sustainable Development, Emerging Practices in Internal Carbon Pricing: A Practical Guide, 2015, qui distingue shadow price et internal fee et insiste sur la gouvernance, les données, l'application et le suivi : https://docs.wbcsd.org/2015/12/Leadership-2015-Emerging_Practices_in_Internal_Carbon_Pricing.pdf

[7] World Bank, Carbon Pricing Assessment and Decision-Making: A Guide to Adopting a Carbon Price, 2021, notamment le passage indiquant qu'un prix interne crée un prix effectif ou « shadow » utilisé dans l'analyse coût-bénéfice des projets : https://documents1.worldbank.org/curated/en/443321617707561042/pdf/Carbon-Pricing-Assessment-and-Decision-Making-A-Guide-to-Adopting-a-Carbon-Price.pdf

[8] . Sahay, « Financial Control and Transfer Pricing », Encyclopedia of Finance, Springer, 2012, qui rappelle que les prix de transfert influencent l'allocation du capital et des ressources, les volumes, l'efficacité de production et l'évaluation de performance : https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-1-4614-5360-4_67

[9] CE Delft, Shadow Prices Handbook, 2010, qui définit les *shadow prices* comme des prix construits pour intégrer dans les analyses économiques des biens ou facteurs non échangés sur des marchés, : https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/03/7788_defMainReportMaKMV.pdf

[10] M. Cools, C. Emmanuel et A. Jorissen, « Management control in the transfer pricing tax compliant multinational enterprise », Accounting, Organizations and Society, 33(6), 2008, DOI 10.1016/j.aos.2007.05.004 DOI : https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.05.004

[11] K. Harpankar, « Internal carbon pricing: rationale, promise and limitations », Carbon Management, 2019, DOI 10.1080/17583004.2019.1577178 : https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17583004.2019.1577178

[12] CDP, Climate Change guidance, section C11.3 sur l'internal carbon pricing, qui distingue shadow price, internal fee, internal trading et implicit price, et rattache ces outils à la gestion des risques et opportunités : https://guidance.cdp.net/en/guidance?cid=C11.3&ctype=ExternalRef&gettags=1&idtype=RecordExternalRef&incchild=1&microsite=1&otype=ORS&page=2

- les charges CorrAT sont égales aux charges comptables de SNCF Voyageurs, augmentées de la contribution de solidarité grande vitesse et des éventuelles dépenses de CHNS assumées pendant la transition, puis diminuées des rabais de redevance de marché à horizon 2034, des aides reçues en SLO adapté et des compensations de conventionnement calculées sur la base du tarif d'infrastructure modulé ;
- les recettes CorrAT restent très proches des recettes comptables, sauf dans les rares cas où une CHNS entraîne une perte de trafic modérée ou un ajustement de distribution ;
- l'EBITDA CorrAT est le résultat des recettes CorrAT diminuées des charges CorrAT, et le ratio de fragilité devient l'EBITDA CorrAT divisé par les charges CorrAT.

Tableau 6 : Structure du compte CorrAT de SNCF Voyageurs

Élément	Signe dans CorrAT	Commentaire
Contribution au fonds de solidarité de référence non encore payable	Charge ajoutée	Toutes les liaisons TAGV éligibles à l'assiette y contribuent, y compris les liaisons rentables et certains internationaux.
Rabais de RM 2034 par liaison ou catégorie non encore effectué (ou partiellement effectué)	Charge diminuée	Effet des modulations ciblées de tarification d'infrastructure, y compris catégorie G ou C3 renforcée.
Redevances concessionnaires, notamment LISEA	Charge réelle maintenue sauf accord spécifique LISEA éventuel	La RR ne se confond pas avec la RM et peut rester onéreuse même si la RM réseau national est modulée.
Aide SLO adapté non encore payable	Produit	Corrige le coût net de l'adaptation d'un service commercial existant.
Compensation de conventionnement non encore payable, aide au CHNS non encore payable	Produit analytique	Couvre le besoin net après péages modulés, recettes et bénéfice raisonnable.
Dépenses de CHNS (Charge fictive CorrAT si TAGV direct encore maintenu)	Charge ajoutée puis aidée selon dispositif	Financement de la solution de substitution lorsque le TAGV direct ou le dernier tronçon n'est pas maintenu.
Pertes de trafic liées à CHNS (Perte de recettes fictif CorrAT si TAGV direct encore maintenu)	Recette marginalement diminuée	Effet généralement faible si la correspondance est courte, robuste et vendue comme continuité.
EBITDA CorrAT et EBITDA/charges CorrAT	Indicateur de sortie	Mesure la situation économique de la liaison dans le régime stabilisé, avant décision de maintien, SLO, CHNS ou conventionnement.

Source : Mission.

4.4. Exemples de correctifs CorrAT sur des liaisons existantes

Les exemples ci-dessous sont des cas d'école destinés à préciser le sens des corrections. Les montants doivent être calculés à partir des comptes de liaison, des sillons, des gares, des redevances et des aides effectivement arrêtées. Le tableau indique donc les correctifs à inscrire et leur effet économique, sans prétendre remplacer les fiches de calcul détaillées que l'observatoire et les transporteurs devront produire.

Tableau 7 : Exemples de correctifs CorrAT pour des liaisons existantes

Liaison illustrative	Correctifs CorrAT principaux	Effet attendu sur EBITDA/charges CorrAT
Paris - Lille, radiale rentable	Contribution au fonds de solidarité ajoutée comme charge. Pas de rabais, pas de SLO adapté, pas de conventionnement.	Dégradation limitée du ratio, assumée comme contribution sectorielle d'une liaison rentable.
Paris - Saint-Pierre-des-Corps - Poitiers - La Rochelle, radiale AT avec emprunt LISEA	Contribution au fonds ; rabais de RM sur les sections éligibles hors LISEA ; renforcement C3 pour arrêts proches de LGV ; redevance LISEA maintenue sauf accord spécifique.	Amélioration du ratio par réduction ciblée des charges d'infrastructure, mais vigilance sur la RR LISEA.
Caboteur Paris - Saint-Pierre-des-Corps - Poitiers - Angoulême - Libourne *via* LC – Bordeaux	Contribution au fonds ; rabais de RM radiale ; C3 renforcée pour Poitiers, Angoulême et Libourne si éligibles ; SLO adapté financé par le fonds sur le besoin net ; RR LISEA maintenue sur Saint-Pierre-des-Corps - Poitiers - Angoulême.	Retour vers un déficit résiduel maîtrisable si le SLO adapté couvre le coût net de cabotage et de parcours classique.
Paris - vallée du Rhône *via* Valence-Ville, Montélimar, Orange, Arles, Miramas	Contribution au fonds ; rabais de RM radiale ; SLO adapté financé sur le parcours utile ; dernier tronçon Arles - Miramas traité en CHNS en basse saison d'octobre à mars si le niveau repère de 25 voyageurs par TAGV n'est pas atteint, avec maintien en SLO adapté en haute saison.	Amélioration du ratio annuel, avec saisonnalisation limitant l'usage de rames TAGV sur un tronçon très peu rempli.
Intersecteur déjà rentable en 2029	Contribution au fonds ; pas de catégorie G si le service demeure rentable ; suivi des arrêts LGV et de l'usage de capacité.	Dégradation limitée par la contribution ; le service reste un financeur net du système.
Intersecteur non rentable en 2029	Contribution au fonds ; passage en catégorie G pour la part éligible ; rabais ciblé de RM ; ; pas de conventionnement si le rabais suffit.	Amélioration du ratio par catégorie G, mais effet partiellement limité par les redevances concessionnaires.
Paris - Lausanne *via* Montbard, Dijon et Frasne, radiale internationale avec au moins deux arrêts en France	Contribution au fonds sur la part française éligible ; SLO adapté possible pour les arrêts de villes moyennes françaises ; neutralité à vérifier avec les partenaires internationaux.	Amélioration ciblée de la desserte française sans subventionner indistinctement la relation internationale.
TAGV international	Contribution au fonds sur la part française ; conventionnement possible de la part française si l'utilité collective est établie ; coordination avec acteurs espagnols et collectivités.	Stabilisation du service si le bénéfice d'aménagement du territoire français est démontré et le cofinancement international clarifié.

Source : Mission.

4.5. Comptabilité CorrAT miroir pour SNCF Réseau et SNCF Groupe

SNCF Réseau pourrait tenir une comptabilité CorrAT miroir. Elle ferait apparaître, par catégorie de service et par liaison, les rabais de redevance de marché prévus en 2034 mais pas encore consentis, les retours reçus *via* fonds de concours (qui auraient eu lieu si le dispositif était déjà en vigueur), l'effet sur les recettes de péage (si le dispositif était en vigueur), l'impact de la non-réalisation éventuelle d'un train et la contribution au renouvellement du réseau. Cette comptabilité miroir permettrait de vérifier que la solidarité n'appauvrit pas le gestionnaire d'infrastructure et que les baisses de péage ne bénéficient pas à des services qui n'en ont pas besoin.

Le groupe SNCF pourrait également disposer d'une consolidation CorrAT, dans laquelle les péages internes seraient neutralisés (et les correctifs CorrAT). Cette consolidation permettrait d'éviter que la décision optimale pour une entité ne soit sous-optimale pour le groupe ou pour le système ferroviaire.

5. La phase de transition doit éviter les suppressions irréversibles tout en préparant l'autonomie de gestion

5.1. Gel des fermetures et exceptions strictement encadrées

Pendant la phase de transition, il convient de prévoir un gel des fermetures de dessertes d'aménagement du territoire. Ce gel ne doit pas empêcher les ajustements mineurs indispensables, mais il doit éviter les décisions irréversibles avant que les péages 2034, le fonds de solidarité de référence, le SLO adapté, le conventionnement et les CHNS n'aient été mis en place et observés.

Les exceptions doivent rester limitées. Elles peuvent concerner les cas où une CHNS serait à envisageren bout de ligne en dessous d'un niveau repère de 25 voyageurs par TAGV en moyenne annuelle, ou les cas où ce niveau repère n'est franchi qu'en basse saison. Dans ce dernier cas, une CHNS limitée à la basse saison, par exemple d'octobre à mars, peut être préférable à une suppression annuelle complète. La garantie de correspondance, l'information, la vente en parcours continu et la prise en charge en cas de retard doivent alors être suffisamment robustes pour éviter une simple dégradation de service[13].

5.2. Extinction progressive de la comptabilité CorrAT d'ici 2034

La comptabilité CorrAT doit s'éteindre progressivement d'ici 2034, au fur et à mesure de la montée en puissance du dispositif réel. À court terme, elle simule les effets du régime cible. À mesure que les modulations de péage, les aides de SLO adapté, les conventions et les contributions au fonds deviennent effectives, les correctifs CorrAT disparaissent parce que les flux réels les remplacent. En 2034, CorrAT ne devrait plus être nécessaire.

[13] Règlement (UE) 2021/782 du 29 avril 2021 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires, EUR-Lex : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32021R0782

Tableau 8 : Proposition de calendrier de transition CorrAT

Période	Objet	Règle de gestion
2027-2028	Fiches de liaison, gel des suppressions, définition CorrAT et observation initiale	CorrAT est un compte de simulation interne, sans effet automatique sur les flux.
2029-2030	Préparation du DRR 2030-2034, catégorie G, C3 renforcée, premières conventions et SLO adaptés	CorrAT sert à comparer les décisions de maintien, CHNS, SLO et conventionnement.
2031-2033	Montée en charge du fonds de référence et des modulations tarifaires	Les correctifs simulés sont remplacés par des flux réels ; suivi annuel par l'observatoire.
2034	Régime cible et première revoyure éventuelle	Extinction de CorrAT comme shadow account, maintien d'une traçabilité ex post.
Après 2034	Revoyures périodiques	Réexamen tous les trois à cinq ans, ou plus tôt en cas de choc de demande, de concurrence ou de parc.

Source : Mission.

5.3. Tolérance raisonnable et réglages de fin de transition

La transition doit permettre d'aller vers une plus grande autonomie de gestion de SNCF Voyageurs. Cette autonomie ne signifie pas que les liaisons d'aménagement du territoire pourraient être fermées unilatéralement dès qu'elles restent faiblement négatives.

Elle implique au contraire que, à l'issue de la transition, le transporteur accepte une dose raisonnable de tolérance vis-à-vis de liaisons dont le ratio EBITDA/charges CorrAT reste légèrement négatif, dès lors que les leviers ont été mobilisés et que l'utilité collective est démontrée. Cette tolérance doit être bornée, transparente et discutée avec l'État, SNCF Réseau, SNCF Groupe et évoquée si besoin avec l'ART.

Les réglages de fin de transition doivent porter sur les niveaux repère de remplissage, les taux de rabais tarifaires, les coefficients de foisonnement, la qualité des CHNS, la réalité des apports du fonds, l'impact sur le réseau et l'évolution de la concurrence. Ils ne doivent pas rouvrir indéfiniment les mêmes arbitrages, mais permettre de corriger les écarts manifestes entre hypothèses et observations.

6. La seconde phase peut organiser des transferts volontaires aux régions

6.1. Transfert volontaire de l'organisation de certaines dessertes

Dans un second temps, certaines liaisons, notamment radiales domestiques mono-régionales, pourraient être transférées pour leur organisation du SLO adapté, voire du conventionnement, à une région ou à plusieurs collectivités avec un chef de file. Ce transfert ne doit pas être une reprise de charge sèche. Il doit être accompagné du transfert du montant des aides du fonds de solidarité attachées à chaque desserte, dans le cadre constitutionnel des transferts de charges[14].

[14] Constitution du 4 octobre 1958, article 72-2 sur les transferts de compétences et l'attribution de ressources équivalentes, Légifrance : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000006527594

Ce mécanisme permettrait de rapprocher la décision du terrain lorsque la région souhaite intégrer la desserte TAGV dans sa stratégie de mobilité, coordonner les horaires TER, organiser les pôles d'échanges, ajuster les fréquences ou développer une tarification régionale. Il ne doit toutefois pas devenir le moyen de régionaliser un problème national. Les intersecteurs, les services multi-régionaux et les dessertes internationales complexes doivent rester dans une gouvernance partagée avec l'État comme garant de la cohérence d'ensemble.

6.2. Les conditions nécessaires de prise en charge partielle éventuelle de nouvelles liaisons par le fonds de solidarité

Le fonds de solidarité ne doit pas seulement gérer l'héritage des dessertes existantes. Il peut aussi permettre, dans son principe, d'expérimenter, après vérification de leur pertinence collective, certaines nouvelles liaisons d'aménagement du territoire.

L'analyse des nouvelles liaisons doit toutefois être plus exigeante que celle des liaisons historiques, car il ne s'agit pas de consolider une péréquation ancienne mais de créer un service nouveau.

En tout état de cause, les liaisons nouvelles résultant d'un engagement de desserte consécutif à la participation des collectivités territoriales concernées au financement d'une infrastructure nouvelle ne peuvent prétendre à être soutenues par le fonds de solidarité jusqu'à l'expiration de la période d'engagement convenue entre les parties.

En outre, le cofinancement local ou régional doit être majoritaire (50 % au moins).

Enfin, la nouvelle liaison envisagée doit, pour être susceptible d'être considérée comme collectivement utile, satisfaire au moins les conditions cumulatives suivantes :

- ne pas présenter de flux de voyageurs inférieurs au niveau repère approprié, en général 25 voyageurs par TAGV en bout de ligne au minimum, et ;
- couvrir au moins les coûts directement imputables du réseau, avant intervention du fonds de solidarité.

Tableau 9 : Exemples de nouvelles liaisons et règles de financement

Nouvelle liaison illustrative	Traitement tarifaire et contractuel	Part du fonds de solidarité	Part collectivités
Nouvelle liaison envisagée par une collectivité	Conventionnement régional ou interrégional après vérification de la pertinence collective(trafics unitaires supérieurs aux niveaux - repère, et couverture des CDI,, pas d'engagement de desserte en cours consécutif à une infra nouvelle) , avec fiche socio-économique complète et accès ouvert à tout opérateur.	50 % maximum	50 % minimum, avec chef de file régional .
Amiens - Strasbourg et Amiens-Marseille voire Amiens Lyon dans le cadre de Roissy-Picardie	Sauf nouvelle expertise, pas de couverture des CDI hors intervention du fonds donc non éligible au fonds de solidarité. Non éligible également pendant la période d'un éventuel engagement de desserte consécutif à la nouvelle infrastructure	0%	100%.

Nouvelle liaison illustrative	Traitement tarifaire et contractuel	Part du fonds de solidarité	Part collectivités
Dessertes nouvelles éventuelles de LNSO ou autres projets d'infrastructure	Non éligible au fonds de solidarité pendant l'engagement de desserte consécutif au financement de la nouvelle infrastructure Par la suite, revoyure et soutien possible (50% max) si CDI couverts avant intervention du fonds	50% max (après période de l'engagement de desserte) sous conditions	50% min sous conditions, 100% sinon et pendant l'engagement de desserte

Source : Mission.

7. L'observatoire placé au sein de l'ART doit éclairer une gouvernance partagée

7.1. L'observatoire doit être étendu aux dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse

La gouvernance ne sera crédible que si les acteurs partagent une base factuelle. L'ART dispose déjà d'une capacité d'observation des marchés de transport et collecte régulièrement des données auprès des acteurs ferroviaires, routiers et autoroutiers, qu'elle utilise pour publier des bilans, études et données sectorielles. Le code des transports lui permet aussi de recueillir les informations utiles auprès des acteurs concernés. L'extension de cet observatoire aux dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse donnerait un lieu neutre pour consolider les données, protéger les informations confidentielles et produire des synthèses comparables[15] [16].

L'observatoire ne déciderait pas à la place des autorités politiques. Il établirait les fiches, homogénéiserait les méthodes, vérifierait les contrefactuels, publierait les indicateurs agrégés, signalerait les risques de discrimination, et éclairerait les décisions de financement.

Il répondrait ainsi aux besoins nationaux, régionaux et locaux sans confondre transparence publique et divulgation d'informations commercialement sensibles.

7.2. Les données ouvertes et les données protégées doivent être articulées

L'observatoire doit manier deux types de données. Les données ouvertes doivent permettre au public, aux collectivités et aux opérateurs de comprendre les choix : fréquences, temps de parcours, qualité de correspondance, indicateurs de régularité, existence d'alternatives, catégorie de liaison, montants agrégés du fonds et critères d'éligibilité.

Les données protégées par le secret des affaires doivent permettre l'instruction : recettes par origine-destination, coûts de production, taux de remplissage par train, marges, redevances détaillées, hypothèses de redéploiement des rames et paramètres de négociation.

La séparation entre données ouvertes et données protégées doit être explicite. Elle ne doit pas empêcher le contrôle public des règles, mais elle doit éviter de révéler des informations pouvant fausser la concurrence ou affaiblir les positions commerciales des opérateurs.

[15] Autorité de régulation des transports, page « Observatoire et numérique » : https://www.autorite-transports.fr/observatoire-et-numerique/

[16] Code des transports, article L. 1264-2 sur le recueil d'informations par l'ART, Légifrance : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000051560941

Les synthèses publiées par l'ART devront donc être suffisamment agrégées pour protéger les entreprises, mais suffisamment détaillées pour éviter que le fonds soit perçu comme une boîte noire.

Tableau 10 : Contenu minimal des fiches de l'observatoire

Fiche	Contenu public	Contenu confidentiel	Usage
Fiche radiale	Fréquence, temps de parcours, bassin, alternatives, qualité de correspondance.	Recettes, coûts, péages, taux de remplissage, effet sur rames et sillons.	Décider maintien, adaptation, transfert ou substitution.
Fiche intersecteur	OD principales, régions concernées, bénéfice d'évitement de Paris, fréquence.	Marge par relation, contrainte de capacité, recettes induites, péages.	Arbitrer entre fonds, péages, convention interrégionale ou service réduit.
Fiche bout de ligne	Trafic terminal, saisonnalité, existence TER direct, qualité du rabattement.	Coût évitable, utilisation rame, coûts de substitution, recettes nettes.	Choisir entre maintien, CHNS, SLO adapté ou saisonnalisation.
Fiche nouvelle desserte	Calendrier de montée en puissance, offre, gares, objectifs territoriaux.	Chiffre d'affaires observé, coûts, péages, sensibilité à la tarification de développement.	Décider d'un soutien et d'une extension de tarification de développement après avis de l'ART.
Fiche de sortie	Service remplacé, calendrier, solution de substitution, indicateurs de suivi.	Économie attendue, perte de recettes réseau, coûts de transition.	Éviter les disparitions silencieuses et vérifier les effets réels.

Source : Mission. Note : Les données de capacité et de tarification doivent rester cohérentes avec les documents de référence du réseau[17].

7.3. Les principes de réglage pendant l'expérimentation

La phase expérimentale de transition doit être pilotée par un comité associant l'État, l'ART, SNCF Réseau, SNCF Voyageurs, SNCF Groupe, les régions et, selon les sujets, l'Autorité de la concurrence. Ce comité ne se substituerait pas aux compétences de chacun. Il organiserait la revue des fiches, le suivi du « *shadow account* » CorrAT, la cohérence entre péages et fonds, les conditions de CHNS, la préparation des SLO adaptés et les appels d'offres éventuels de conventionnement.

Les réglages doivent être fondés sur des observations et non sur des positions de principe. Ils devront notamment contrôler le coefficient de foisonnement des baisses de péage, l'utilisation effective du fonds, les taux de succès des négociations locales lorsqu'elles existent, la qualité des correspondances, les pertes de recettes de RM évitées, l'effet sur le renouvellement du réseau, et l'impact sur les voyageurs.

Les méthodes socio-économiques de priorisation des capacités utilisées ou étudiées ailleurs en Europe montrent l'intérêt d'un cadre transparent, fondé sur des données, pour éviter les décisions purement administratives lorsque la capacité ou les ressources publiques sont rares[18].

[17] . SNCF Réseau, Documents de référence du réseau ferré national : https://www.sncf-reseau.com/documents-reference-reseau

[18] RailNetEurope et Forum Train Europe, RISE/VTI, Final report – Feasibility study on using Socio-Economic Cost Criteria in Case of Capacity Shortages, 2024, : https://rne.eu/wp-content/uploads/2024-11-05-final-report-%E2 %80 %93-Feasibility-study-on-using-Socio-Economic-Cost-Criteria-in-Case-of-Capacity-Shortages.pdf

8. Les exemples de gouvernance similaires fournissent des inspirations utiles

8.1. Les dispositifs comparables montrent l'intérêt d'un fonds fermé, contrôlé et évalué

Le fonds de solidarité grande vitesse n'aurait pas vocation à copier mécaniquement un dispositif existant. Il peut toutefois s'inspirer de plusieurs mécanismes publics qui combinent solidarité, contrôle indépendant, contribution sectorielle ou péréquation territoriale. Ces exemples montrent qu'une solidarité crédible suppose une assiette explicite, une méthode de calcul, une autorité de contrôle, des données partagées et une capacité à corriger les effets pervers.

Tableau 11 : Exemples inspirants pour la gouvernance du fonds

Exemple	Principe utile	Ce qu'il inspire pour la grande vitesse
Service universel des communications électroniques	Fonds sectoriel abondé par les opérateurs, calcul du besoin net et contrôle par le régulateur.	Assiette sectorielle, traçabilité entre contributeurs et bénéficiaires, contrôle indépendant.
Péréquation horizontale locale	Solidarité nationale ou horizontale fondée sur des critères objectifs.	Critères publics, limitation du guichet ouvert et acceptabilité par la formule.
Trains d'équilibre du territoire	L'État définit les dessertes, la fréquence, la politique d'arrêt et finance le service public en complément des recettes.	Clarification entre service commercial et obligation publique, compensation explicite et mise en concurrence progressive.
Services express régionaux métropolitains	Offre multimodale combinant rail, cars, vélo, pôles d'échanges et gouvernance territoriale.	Approche par bouquet de solutions et attention portée à la qualité de rabattement.
Petites lignes ferroviaires	Accords entre État, régions et SNCF Réseau avec catégories de lignes et modalités de financement différenciées.	Traitement par familles de cas, contractualisation pluriannuelle et partage explicite des responsabilités.

Source : Mission sur la base d'exemples institutionnels utilisés comme références de conception.

8.2. Ce que ces exemples ne doivent pas faire oublier

Ces exemples sont inspirants mais imparfaits. Le service universel des communications électroniques repose sur une obligation clairement définie, alors que la desserte TAGV utile à la collectivité demande une analyse fine des temps, des remplissages et des contrefactuels. La péréquation locale fonctionne par formules, alors que la grande vitesse exige aussi des décisions de capacité et de service. Les services conventionnés nationaux donnent une référence de compensation, mais le marché TAGV reste largement librement organisé. Les SERM montrent l'intérêt d'une gouvernance territoriale, mais ils ne répondent pas à eux seuls aux enjeux de longues distances. Le fonds doit donc emprunter à chacun sans importer leurs défauts.

9. La mise en œuvre doit être progressive, mais la règle de dimensionnement doit être posée dès le départ

9.1. Une montée en charge en trois temps

La première phase doit consolider les données, stabiliser les fiches de l'observatoire, identifier les dessertes sensibles, préciser le traitement des nouvelles liaisons en montée en puissance, organiser la comptabilité CorrAT et sécuriser les avis de l'ART sur les questions tarifaires. La deuxième phase doit engager le fonds sur les situations les plus mûres, notamment les intersecteurs et les radiales menacées dont le bénéfice collectif est démontré, tout en expérimentant les CHNS et les SLO adaptés. La troisième phase doit organiser le régime permanent, avec plafonds d'engagement, clauses de revoyure, suivi annuel, extinction de CorrAT et possibilité de transfert volontaire aux régions avec ressources.

Le choix du dimensionnement ne peut pas être remis à la fin de cette séquence. Si le dispositif commence avec une enveloppe trop basse, les acteurs organiseront leurs stratégies autour de la rareté et de la négociation locale. Des suppressions pourront intervenir avant que les fiches ne soient stabilisées. La variante de référence évite cette irréversibilité : elle donne le temps de trier, de tester et de transférer sans provoquer une dégradation immédiate de l'offre.

9.2. Les garde-fous doivent empêcher la dérive vers un guichet ouvert

Le fonds doit être encadré par une enveloppe annuelle, un classement des priorités, une instruction standardisée, une publication des critères, une durée maximale d'engagement, un plafond par desserte, une clause de sortie et un contrôle ex post. Un territoire doit pouvoir demander l'instruction d'un cas, mais il ne doit pas obtenir le maintien d'un arrêt ou d'une liaison au seul motif qu'il accepte de cofinancer une partie du coût. À l'inverse, une desserte collectivement utile ne doit pas disparaître faute d'accord local lorsque son bénéfice est national ou interrégional.

La discipline doit être symétrique. Elle doit empêcher la capture du fonds par les demandes locales les mieux organisées, mais aussi empêcher la disparition silencieuse des services utiles. Toute réduction significative d'une desserte sensible devrait donner lieu à une fiche de sortie, à l'information préalable des autorités concernées, à l'analyse d'un contrefactuel crédible et à un suivi des effets sur les voyageurs, les recettes de réseau et les charges régionales.

10. En conclusion, le fonds de solidarité grande vitesse doit permettre de choisir, plutôt que subir

Si la mobilisation des autres leviers recommandés par la mission (efforts internes du transporteur, baisses tarifaires des péages…) s'avère insuffisante pour permettre à l'opérateur ferroviaire de rétablir l'équilibre économique d'une desserte d'aménagement du territoire au point qu'il envisage de ne plus l'assurer, le fonds de solidarité grande vitesse (à un taux de 0,9 % limité aux TAGV domestiques), devient alors la pièce centrale d'une gouvernance publique responsabilisée et partagée,

Sans lui, les leviers restent dispersés : la baisse de péage peut affaiblir le réseau, le SLO adapté peut devenir un compromis instable, le conventionnement peut se heurter à la concurrence, et les négociations régionales peuvent échouer dans la majorité des cas. Avec lui, chaque levier trouve sa place dans une séquence lisible et contrôlée.

La variante basse à 0,3 % du chiffre d'affaires des TAGV domestiques après montée en puissance n'apporte pas cette sécurité. Dans l'hypothèse réaliste où seulement un quart des négociations aboutit, elle entraîne une forte part de dessertes non effectuées, des pertes élevées de redevance de marché pour SNCF Réseau, des charges importantes pour les régions, et des dégradations de temps, de confort et de fiabilité pour les voyageurs. La variante intermédiaire à 0,6 % conserve les mêmes fragilités et aboutit à des effets négatifs presque identiques, car elle reste dépendante de négociations locales incertaines.

La variante de référence à 0,7 % du chiffre d'affaires, élargie aux TAGV domestiques et aux TAGV internationaux desservant au moins deux gares françaises, ou 0,9 % si l'assiette est limitée aux TAGV domestiques, permet au contraire, après montée en puissance des nouvelles liaisons, de couvrir les situations éligibles à la solidarité nationale, de préserver les recettes du réseau, d'éviter des charges régionales subies et de préparer une décentralisation choisie des radiales mono-régionales.

Elle ne garantit pas le maintien intégral des liaisons existantes en 2025 mais elle garantit que les décisions seront prises sur la base de l'intérêt général, des données et d'une responsabilité financière explicite. Les bouts de ligne très peu remplis, en deçà d'un niveau repère de 25 voyageurs par TAGV, les nouvelles liaisons et les cas internationaux complexes devront faire l'objet d'instructions spécifiques, mais ces instructions auront lieu dans un cadre capable de préserver les intérêts des voyageurs, du réseau, des régions et de l'ensemble du système ferroviaire.

ANNEXE 10

Revue des externalisations de péréquations internes lors de l'ouverture à la concurrence d'industries de réseau, en enseignements pour le cas des TAGV d'aménagement du territoire en France

SOMMAIRE

1. L'OUVERTURE À LA CONCURRENCE TRANSFORME UNE PÉRÉQUATION IMPLICITE EN PROBLÈME PUBLIC EXPLICITE 1

1.1. Le mécanisme général est commun aux industries de réseau 1
1.2. Les instruments d'externalisation ne poursuivent pas tous le même objectif 2
1.3. Les critères de succès sont transversaux 3

2. LES PRÉCÉDENTS FRANÇAIS DANS LES TRANSPORTS MONTRENT QUE LA PÉRÉQUATION IMPLICITE FINIT PRESQUE TOUJOURS PAR ÊTRE EXPLICITÉE ..4

2.1. Les grandes lignes ferroviaires classiques ont déjà connu une externalisation partielle avec les TET 4
2.2. Le fret ferroviaire illustre le risque d'une ouverture sans outil territorial suffisamment clair 5
2.3. Le transport collectif urbain fonctionne depuis longtemps par externalisation organisée 5
2.4. Les autocars longue distance montrent les limites d'un pur marché ouvert 6
2.5. Le transport public particulier de personnes (T3P) met en garde contre la compensation des rentes plutôt que des services 6
2.6. Le transport routier de marchandises illustre une libéralisation où les objectifs territoriaux sont peu internalisés 7
2.7. Le transport aérien a externalisé la continuité territoriale par les OSP et des fonds dédiés 7
2.8. Le transport maritime de voyageurs confirme la nécessité de définir le besoin réel de continuité 8

3. LE COURRIER POSTAL, LES COLIS, LES TÉLÉCOMS ET L'ÉNERGIE APPORTENT DES ENSEIGNEMENTS SUR LES FONDS, LES TARIFS PÉRÉQUÉS ET LES CHARGES DE SERVICE UNIVERSEL 8

3.1. Le courrier postal est l'exemple le plus proche d'une péréquation territoriale rendue insoutenable par la chute d'un marché historique 8
3.2. Le marché des colis confirme qu'un segment dynamique ne peut pas toujours financer durablement un service universel historique 9
3.3. Les télécoms illustrent le passage d'un monopole de service universel à un fonds contrôlé 10
3.4. L'électricité montre qu'une péréquation tarifaire peut être puissante mais coûteuse 11
3.5. Le gaz confirme que la péréquation de réseau doit rester compatible avec les coûts et les incitations 11

4. LES CAS ÉTRANGERS CONFIRMENT LA NÉCESSITÉ D'UN CIBLAGE, MAIS OFFRENT DES MODÈLES TRÈS DIFFÉRENTS 13

4.1. L'Italie montre les bénéfices de la concurrence grande vitesse sur les axes denses 13

4.2. L'Espagne illustre une ouverture réussie sur réseau relativement disponible, non une solution territoriale clé en main 13
4.3. L'Allemagne montre la puissance d'une régionalisation financée et d'une concurrence pour le marché 14
4.4. Le Royaume-Uni rappelle que la fragmentation institutionnelle peut accroître les coûts de coordination 14
4.5. Le Japon et plusieurs cas asiatiques montrent qu'une intégration rentable peut coexister avec un traitement séparé des zones faibles 14
4.6. La synthèse internationale rejoint l'expérience française 15

5. CE QUI SE PASSE LORSQU'AUCUNE MESURE N'EST PRISE 16

5.1. Les effets typiques sont l'écrémage, la réduction de fréquence et la perte de lisibilité 16
5.2. L'absence de mesure peut aussi entraîner une mauvaise dépense publique ultérieure 16

6. ENSEIGNEMENTS DIRECTS POUR LES TAGV D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE EN FRANCE 17

6.1. Les spécificités françaises justifient un mécanisme propre 17
6.2. La hiérarchie des instruments proposée est cohérente avec les expériences observées 17
6.3. Les expériences étrangères valident le fonds sectoriel, mais à quatre conditions ...18
6.4. Le SLO adapté est un instrument plus original et potentiellement plus efficace que la subvention classique 18
6.5. Le conventionnement complet doit rester un instrument de dernier rang, surtout pour les intersecteurs 18
6.6. Le cas postal invite à distinguer le réseau support et le service rendu 19

7. CONCLUSION OPÉRATIONNELLE 20

7.1. La revue valide une solidarité explicite si elle est ciblée 20
7.2. Au-delà des dispositifs articulés, les principes directeurs doivent être clairs 20

La présente annexe examine les situations dans lesquelles l'ouverture à la concurrence d'une industrie de réseau rend visible, puis déplace hors de l'opérateur historique, une solidarité interne qui finançait des services fragiles au moyen de services plus rentables. Elle en tire des enseignements pour les dessertes à grande vitesse d'aménagement du territoire en France. La revue complète la doctrine d'éligibilité, les analyses territoriales, l'étude de la concurrence, les leviers de productivité, la tarification d'infrastructure, l'allocation de capacité, le SLO adapté, le conventionnement et la gouvernance publique déjà exposés dans les annexes précédentes.

Le point central est stable dans tous les secteurs examinés : l'ouverture à la concurrence ne fait pas disparaître l'utilité collective de certains services, mais elle rend plus coûteux, plus fragile et plus contestable le maintien d'une solidarité implicite portée par un seul opérateur. Les expériences françaises et étrangères montrent que la bonne réponse n'est ni la protection du monopole, ni l'abandon des services les moins rentables, ni une subvention globale sans critères. Elle consiste à rendre la solidarité explicite, mesurée, neutre entre opérateurs, bornée dans le temps et rattachée à un objectif d'aménagement du territoire vérifiable.

1. L'ouverture à la concurrence transforme une péréquation implicite en problème public explicite

1.1. Le mécanisme général est commun aux industries de réseau

Dans une industrie de réseau, l'opérateur historique a souvent combiné trois fonctions qui étaient institutionnellement distinctes mais économiquement imbriquées : la production du service, la gestion d'un portefeuille de lignes ou de clients, et la contribution à un objectif d'accès territorial ou social. Lorsque l'ensemble est fermé à la concurrence, la marge des segments denses ou solvables peut financer la desserte de segments plus faibles. Cette péréquation interne est politiquement commode, car elle ne fait pas apparaître une dépense publique. Elle est aussi fragile, car elle mélange le coût du service, le prix payé par l'usager, la rente de situation de l'opérateur et le financement d'un objectif collectif.

La théorie économique du service universel décrit précisément cette tension. Le monopole ou l'opérateur désigné peut assurer une obligation non rentable parce qu'il bénéficie d'une base de clients captifs ou d'un droit exclusif sur les segments rentables. Dès que des concurrents peuvent cibler ces segments, la base de financement se réduit et l'obligation doit être financée autrement : par le budget public, par un fonds sectoriel, par une contribution obligatoire de tous les opérateurs, par une obligation de service public contractualisée ou par une modulation de prix d'accès au réseau[1]. L'OCDE souligne le même point pour les obligations non commerciales : leur compatibilité avec la concurrence dépend de la définition transparente de l'obligation, du calcul du coût net et du mode de compensation[2].

[1] Cremer, H., Gasmi, F., Grimaud, A. et Laffont, J.-J., Universal Service: An Economic Perspective, Annals of Public and Cooperative Economics, 2001. https://regulationbodyofknowledge.org/wp-content/uploads/2013/03/Cremer_Universal_Service_An.pdf

[2] OCDE, Non-Commercial Service Obligations and Liberalisation, Competition Policy Roundtables, 2010.: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2010/04/universal-service-obligations_c3efcacb/36b5817c-en.pdf

Pour les TAGV d'aménagement du territoire, cette mécanique est particulièrement forte. Les services sont majoritairement commerciaux, les péages sont élevés, la capacité des rames est indivisible, la disponibilité du matériel roulant est rare, et la concurrence se développera d'abord sur les axes où la demande est dense. Les liaisons ou arrêts fragiles, longtemps inclus dans un portefeuille commercial global, deviennent donc des objets de décision publique. Le droit à la mobilité et l'objectif d'aménagement du territoire inscrits dans le code des transports donnent une base de principe à cette décision, mais ils n'impliquent pas le maintien automatique de chaque desserte existante[3].

1.2. Les instruments d'externalisation ne poursuivent pas tous le même objectif

Le terme externalisation est utilisé ici dans un sens analytique. Il ne signifie pas privatisation ; il désigne le passage d'une solidarité interne à l'opérateur vers un mécanisme explicite extérieur au compte d'exploitation du transporteur. Quatre familles dominent dans les secteurs étudiés. La première est la tarification régulée du réseau ou du service, qui répartit le coût entre usagers ou opérateurs par un tarif péréqué. La deuxième est le fonds sectoriel, alimenté par les opérateurs ou par une taxe affectée. La troisième est le contrat de service public, financé par une autorité publique après définition du service à rendre. La quatrième est le mécanisme d'accès, qui réserve ou valorise certaines capacités au nom d'objectifs collectifs.

Ces instruments n'ont pas la même portée. Une modulation de péage peut corriger un écart entre l'équilibre du transporteur et l'équilibre du système ferroviaire, sans transformer tout le service en service public. Un fonds sectoriel permet de mutualiser le coût résiduel entre acteurs bénéficiant du marché. Un contrat de service public devient nécessaire lorsque le service ne peut pas être principalement commercial. Une règle de capacité n'est efficace que si la rareté du sillon est le facteur bloquant. La directive 2012/34 autorise les redevances ferroviaires à couvrir le coût directement imputable et, sous conditions, des majorations par segment de marché ; le règlement OSP organise, de son côté, la compensation des obligations de service public dans les transports de voyageurs[4] [5].

[3] Code des transports, articles L. 1111-1 et suivants, version Légifrance consultée le 24 mai 2026. : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039787347

[4] Directive 2012/34/UE du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen, articles 31 et 32. : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32012L0034

[5] Règlement (CE) n° 1370/2007 du 23 octobre 2007 relatif aux services publics de transport de voyageurs par chemin de fer et par route : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32007R1370

Tableau 1 : Formes d'externalisation d'une péréquation interne et conditions de robustesse

Forme	Logique économique	Condition de réussite	Risque principal	Lecture pour les TAGV
Tarification régulée ou péréquée	Réduire ou déplacer une charge d'accès lorsque le besoin provient du tarif du réseau.	Ciblage au coût net, révision périodique et maintien d'une contribution positive aux coûts fixes.	Effet d'aubaine si la baisse bénéficie à des services déjà rentables.	Premier étage pour les arrêts ou intersecteurs fragiles lorsque la redevance de marché explique le déséquilibre.
Fonds sectorial	Faire contribuer tous les bénéficiaires du marché à une solidarité devenue explicite.	Assiette large, taux faible, affectation contrôlée et neutralité entre opérateurs.	Taxe de rendement si le fonds devient un guichet général.	Instrument adapté au solde après productivité, prix et péages, avec montée en charge des nouveaux entrants.
Contrat de service public	Définir le service attendu, mettre en concurrence l'exploitation et compenser le coût net.	Mandat clair, contrôle de surcompensation, partage du risque et durée adaptée.	Rigidité, coût élevé et capture par l'opérateur sortant si le matériel ou les données manquent.	Solution de dernier rang pour intersecteurs ou segments non soutenables commercialement.
SLO adapté	Acheter une adaptation limitée d'un service commercial existant.	Compensation accessoire, indicateurs vérifiables et préservation du risque commercial principal.	Requalification si l'autorité publique redéfinit tout le service.	Outil efficace pour ouvrir des TAGV existants à des usages régionaux sans créer un train.
Règle de capacité	Assurer qu'un service utile puisse obtenir un sillon ou un arrêt lorsque la capacité est rare.	Critères publics, fonctions et non opérateurs, contrôle indépendant.	Distorsion si la règle fige l'opérateur historique ou bloque l'entrée.	Levier complémentaire, jamais substitut à l'équilibre économique.

Source : Mission.

1.3. Les critères de succès sont transversaux

Les secteurs examinés conduisent à six critères récurrents :

- la définition préalable de l'objectif : accès universel, continuité territoriale, desserte minimale, transition sociale, protection d'un réseau existant ou correction d'un effet d'écrémage ;
- la mesure du coût net évitable, car une obligation n'a pas vocation à couvrir le coût complet d'un opérateur inefficace ;
- la neutralité concurrentielle : l'aide ne doit pas devenir une préférence opaque pour l'opérateur historique ;
- la proportionnalité : la solidarité doit être plus forte lorsque le bénéfice est national ou interrégional que lorsqu'il est seulement local ;
- la réversibilité : la compensation doit pouvoir diminuer si la demande augmente ou si un meilleur contrefactuel apparaît ;
- la lisibilité pour l'usager et pour les territoires.

Le droit européen des transports ferroviaires a progressivement intégré ces critères. Le quatrième paquet ferroviaire distingue l'ouverture des services commerciaux et la mise en concurrence des contrats de service public[6]. Les travaux de Chris Nash sur la libéralisation ferroviaire européenne montrent que l'ouverture peut réduire les coûts et stimuler la demande, mais que les choix de périmètre, de matériel, de données, de risque de recettes et de gouvernance déterminent le résultat concret[7].

2. Les précédents français dans les transports montrent que la péréquation implicite finit presque toujours par être explicitée

2.1. Les grandes lignes ferroviaires classiques ont déjà connu une externalisation partielle avec les TET

Le cas le plus proche du sujet TAGV est celui des trains d'équilibre du territoire. Jusqu'au début des années 2010, l'équilibre des grandes lignes classiques déficitaires était largement assuré par une péréquation interne à l'opérateur national : les excédents de la grande vitesse contribuaient à compenser le déficit de ces liaisons. La convention nationale TET a constitué une externalisation explicite de la solidarité interne, avec définition d'obligations de service public et compensation par l'Etat[8].

L'enseignement est double. D'un côté, l'explicitation a permis de clarifier l'autorité responsable, de définir des obligations, de suivre les coûts et d'organiser progressivement des transferts à certaines régions lorsque le bénéfice était principalement régional. De l'autre, la clarification n'a pas suffi à résoudre tous les problèmes : qualité du matériel, vieillissement des lignes, faible attractivité de certaines offres, difficulté de mise en concurrence et dépendance aux choix budgétaires. Pour les TAGV d'aménagement du territoire, il serait donc imprudent de penser qu'un simple fonds ou une simple convention suffit. Il faut aussi traiter la disponibilité des rames, les correspondances, les péages, les données et les clauses de sortie.

La différence avec les TAGV est majeure. Les TET sont devenus des services explicitement organisés par l'Etat parce que leur modèle commercial était structurellement fragile. Les TAGV relèvent encore, dans leur majorité, d'un marché commercial. L'enseignement n'est donc pas de transformer la grande vitesse en réseau conventionné généralisé, mais de préparer une externalisation graduée et limitée aux dessertes dont l'utilité collective est démontrée.

---

[6] Commission européenne, Fourth Railway Package of 2016, page DG MOVE. : https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/rail/railway-packages/fourth-railway-package-2016_en

[7] Nash, C., How to liberalise rail passenger services? Lessons from European experience, Transport Policy, 2019 : https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X18305912

[8] DGITM, Exécution de la convention d'exploitation des trains d'équilibre du territoire, exercice 2023, juillet 2025 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Rapport%202023%20d%E2%80%99ex%C3%A9cution%20de%20la%20convention%20d%E2%80%99exploitation%20des%20trains%20d%E2%80%99%C3%A9quilibre%20du%20territoire%20%282%29.pdf

2.2. Le fret ferroviaire illustre le risque d'une ouverture sans outil territorial suffisamment clair

Le fret ferroviaire français donne un contrepoint utile. L'ouverture à la concurrence a permis l'entrée d'opérateurs et la diversification de l'offre, mais elle n'a pas créé à elle seule un mécanisme stable de prise en compte des externalités environnementales et territoriales du rail face à la route. L'ART indiquait pour 2024 une part de marché de Fret SNCF de 42 % en tonnes-kilomètres, avec un volume inférieur à celui de 2022 pour l'opérateur historique[9]. La Commission européenne a aussi examiné les mesures de soutien à Fret SNCF au regard des règles d'aides d'Etat, mettant en évidence le risque juridique d'un soutien non suffisamment sécurisé et insuffisamment transparent[10].

La leçon pour les TAGV est nette : lorsque l'on maintient une activité utile en s'appuyant sur des aides internes ou des soutiens implicites, le problème peut être repoussé mais non résolu. L'ouverture fait ensuite apparaître les aides, les subventions croisées et les déséquilibres de compte. Un dispositif de solidarité grande vitesse doit donc être conçu avant que la fragilisation ne devienne contentieuse ou brutale, avec une base légale claire et une méthode de calcul vérifiable.

2.3. Le transport collectif urbain fonctionne depuis longtemps par externalisation organisée

Les bus, tramways, métros et trains urbains ne reposent pas sur une péréquation interne comparable à celle de la grande vitesse commerciale. Ils relèvent d'autorités organisatrices qui définissent l'offre, financent les investissements, perçoivent des recettes affectées et mettent souvent l'exploitation en concurrence pour le marché. Le versement mobilité constitue une ressource structurante du financement des réseaux urbains, historiquement justifiée par le bénéfice que retirent les employeurs de l'accessibilité urbaine[11]. La Cour des comptes souligne cependant que la contribution directe des usagers au financement des transports collectifs urbains a diminué et que l'équilibre financier dépend de plus en plus des ressources publiques et affectées[12].

Ce modèle est robuste lorsqu'il existe une autorité organisatrice clairement identifiée, un périmètre territorial cohérent et une ressource assise sur une base locale suffisante. Il est moins transposable aux TAGV, car le bénéfice d'un intersecteur ou d'un arrêt peut être national, interrégional ou local selon les cas. Il serait donc inadapté de transférer mécaniquement la charge aux seules régions. En revanche, le modèle urbain confirme la nécessité de comptes publics d'exploitation, de contrats avec indicateurs, de données de fréquentation et de partage entre usagers, entreprises bénéficiaires et contribuables ou contributeurs sectoriels.

---

[9] Autorité de régulation des transports, Bilan ferroviaire France 2024, plaquette à mi-année, 2025. : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2025/06/bilan-ferroviaire-france-2024_plaquette-a-mi-annee.pdf

[10] Commission européenne, décision d'ouverture SA.61880, mesures relatives à Fret SNCF, 18 janvier 2023. : https://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases1/202311/SA_61880_C034CC86-0000-CEF2-9F9A-6AD24A801880_200_1.pdf

[11] Cerema, Le versement transport : une contribution essentielle au financement des transports urbains, fiche n° 30, mise à jour septembre 2017. : https://doc.cerema.fr/digitalCollection/DigitalCollectionAttachmentDownloadHandler.ashx?documentId=21130&parentDocumentId=17010&skipCopyright=true&skipWatermark=true

[12] Cour des comptes, La contribution des usagers au financement des transports collectifs urbains, septembre 2025. : https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2025-09/20250915-Contribution-usagers-transports-collectifs.pdf

2.4. Les autocars longue distance montrent les limites d'un pur marché ouvert

La libéralisation de l'autocar longue distance a créé une offre à bas prix, mais elle n'a pas été pensée comme un outil de péréquation territoriale. Les services se sont concentrés sur les flux où la demande, le prix bas et la rotation des véhicules permettaient un équilibre. Le bilan 2024 de l'ART indique une activité élevée et une recette moyenne par passager aux 100 km autour de 6 euros sur les liaisons domestiques, ce qui confirme l'efficacité prix du mode mais aussi sa dépendance à des volumes suffisants[13].

L'absence de mécanisme de solidarité dédié signifie que les territoires non rentables ne sont desservis que si l'offre locale conventionnée ou d'autres modes prennent le relais. Pour les TAGV, cette expérience plaide contre une croyance excessive dans le marché seul. Une concurrence ouverte peut stimuler les axes denses, mais elle ne garantit pas la desserte des bouts de ligne, des arrêts de villes moyennes ou des intersecteurs de maillage. L'outil public doit donc exister, mais il doit être ciblé pour ne pas financer des offres que le marché aurait assurées sans aide.

2.5. Le transport public particulier de personnes (T3P) met en garde contre la compensation des rentes plutôt que des services

Le transport public particulier de personnes offre un autre enseignement. L'arrivée des VTC a déplacé l'équilibre historique des taxis, construit autour d'un monopole de maraude, de licences, de tarifs réglementés et de contraintes de service. L'Autorité de la concurrence a analysé dès 2014 les interactions entre taxis et VTC, en distinguant les marchés de la maraude et de la réservation préalable[14]. La loi de 2014 a ensuite rendu les nouvelles autorisations de stationnement incessibles, sans indemnité pour les détenteurs d'autorisations antérieures ou les personnes inscrites sur liste d'attente[15].

Ce précédent est éloigné du ferroviaire, mais il éclaire une erreur à éviter : confondre compensation d'un service d'intérêt général et compensation d'une rente historique dévalorisée par la concurrence.

Pour les TAGV, la solidarité ne doit pas financer la perte de marge de SNCF Voyageurs en tant que telle. Elle doit financer uniquement le coût net d'une fonction territoriale objectivée, ouverte à tout opérateur capable de la remplir. C'est la condition pour que la contribution sectorielle ou le conventionnement soient acceptables juridiquement et économiquement.

---

[13] Autorité de régulation des transports, Transport routier de voyageurs et gares routières, exercice 2024, juin 2025. : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2025/06/art_rapport-du-transport-routier-de-voyageurs-et-des-gares-routieres-2024.pdf

[14] Autorité de la concurrence, avis n° 14-A-17 du 9 décembre 2014 concernant le transport public particulier de personnes. : https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/avis/concernant-un-projet-de-decret-relatif-au-transport-public-particulier-de-personnes

[15] Loi n° 2014-1104 du 1er octobre 2014 relative aux taxis et aux voitures de transport avec chauffeur. : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000029527162

2.6. Le transport routier de marchandises illustre une libéralisation où les objectifs territoriaux sont peu internalisés

Le transport routier de marchandises a été largement ouvert à la concurrence européenne. Les données du SDES sur 2024 montrent un cabotage significatif en France, avec des pavillons étrangers fortement présents : les transporteurs français prennent en charge 93 % du transport national, tandis que plus de 90 % des transports internationaux vers ou depuis la France sont réalisés par des pavillons étrangers[16]. Cette ouverture a amélioré l'efficacité de certains flux et mis sous pression les coûts, mais elle n'a pas créé de péréquation territoriale comparable à un service universel. Les externalités de congestion, d'émissions, d'usure routière et de conditions sociales sont traitées par d'autres instruments, souvent partiels.

La leçon pour la grande vitesse est indirecte mais importante : une ouverture mal articulée avec les objectifs collectifs peut laisser les externalités à la charge de la collectivité. Les TAGV ne doivent pas reproduire ce schéma. La concurrence doit être accueillie sur les axes où elle crée de la valeur, mais une partie des gains sectoriels ou des recettes d'accès peut légitimement être orientée vers les fonctions nationales d'aménagement du territoire, à condition que la règle soit générale, faible et prévisible.

2.7. Le transport aérien a externalisé la continuité territoriale par les OSP et des fonds dédiés

Le transport aérien est un précédent central parce qu'il combine marché ouvert, lignes rentables, lignes d'aménagement du territoire et contraintes européennes. La France a utilisé des instruments sectoriels dédiés, puis les obligations de service public aérien sont devenues le cadre principal. Le code des transports et le droit européen permettent de définir des exigences portant sur les fréquences, horaires, tarifs, type d'appareil et continuité d'exploitation, lorsque la desserte d'une région périphérique ou de développement est considérée comme essentielle[17] [18].

L'expérience aérienne est instructive à trois titres. Premièrement, elle montre que l'ouverture du marché n'empêche pas des obligations territoriales, mais impose de les définir ligne par ligne. Deuxièmement, elle distingue la mise en concurrence d'une ligne subventionnée et la liberté commerciale sur les autres lignes. Troisièmement, elle révèle le risque de dépendance budgétaire lorsque la compensation devient durable sans réexamen du besoin. Le programme américain Essential Air Service va dans le même sens : il maintient une desserte minimale de petites communautés, mais il reste régulièrement discuté en raison de son coût et de son ciblage[19].

---

[16] SDES, Le transport routier de marchandises sous pavillons européens en 2024, 26 novembre 2025. : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/le-transport-routier-de-marchandises-sous-pavillons-europeens-en-2024

[17] Ministère chargé des transports, régime des obligations de service public dans le transport aérien, articles R. 6412-23 et suivants du code des transports. : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000023086525/LEGISCTA000048324556/

[18] Règlement (CE) n° 1008/2008 du 24 septembre 2008 établissant des règles communes pour l'exploitation de services aériens dans la Communauté. : https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:293:0003:0020:en:PDF

[19] U.S. Department of Transportation, Essential Air Service, page officielle mise à jour le 4 novembre 2024. : https://www.transportation.gov/policy/aviation-policy/small-community-rural-air-service/essential-air-service

Pour les TAGV, la comparaison aérienne plaide pour des obligations de service minimales définies par fonction, non par opérateur : nombre de fréquences, amplitude, arrêts, correspondances, qualité et tarifs d'accès pour certains publics. Elle invite aussi à prévoir des clauses de réexamen, car une desserte utile à court terme peut être remplacée à terme par une correspondance TER de qualité, une saisonnalité ou un SLO adapté moins coûteux.

2.8. Le transport maritime de voyageurs confirme la nécessité de définir le besoin réel de continuité

Les liaisons maritimes avec les îles relèvent d'une logique de continuité territoriale plus forte que celle des TAGV, car l'absence d'alternative terrestre rend le besoin plus évident. Le règlement européen sur le cabotage maritime permet aux Etats membres d'imposer des obligations ou de conclure des contrats de service public pour assurer des liaisons adéquates avec les îles et régions éloignées[20]. Le cas corse montre toutefois que même lorsqu'un objectif de continuité est légitime, le périmètre de service, la concurrence effective et la compensation doivent être précisément justifiés. L'Autorité de la concurrence a ainsi examiné le transport maritime entre la Corse et le continent en liant continuité territoriale, obligations de service et conditions concurrentielles[21].

Le parallèle avec les TAGV est utile mais limité. Une ville desservie par TAGV dispose souvent d'alternatives par TER, route, autocar, avion ou correspondance, même si elles peuvent être moins bonnes. La continuité territoriale ferroviaire doit donc être plus sélective que la continuité insulaire. En revanche, la méthode est transposable : établir le besoin réel, comparer les offres spontanées du marché, limiter la compensation à ce qui manque et vérifier périodiquement l'insuffisance de l'initiative privée.

3. Le courrier postal, les colis, les télécoms et l'énergie apportent des enseignements sur les fonds, les tarifs péréqués et les charges de service universel

3.1. Le courrier postal est l'exemple le plus proche d'une péréquation territoriale rendue insoutenable par la chute d'un marché historique

Le courrier postal montre une mécanique très proche du sujet TAGV, même si les objets économiques diffèrent. La mission de service universel postal impose une présence territoriale, des conditions d'accessibilité et des exigences de qualité. L'ARCEP rappelle que, depuis 2021, l'Etat compense la mission de service universel de La Poste après évaluation du coût net afin de vérifier l'absence de surcompensation[22]. Le cadre européen interdit les droits exclusifs ou spéciaux pour financer ce service, mais permet une compensation lorsque le coût net constitue une charge financière inéquitable[23].

---

[20] Règlement (CEE) n° 3577/92 du 7 décembre 1992 relatif au cabotage maritime. : https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/1992/3577/oj/eng

[21] Autorité de la concurrence, avis n° 12-A-05 du 17 février 2012 relatif au transport maritime entre la Corse et le continent. : https://www.autoritedelaconcurrence.fr/sites/default/files/commitments/12a05.pdf

[22] ARCEP, Le service universel postal, page officielle consultée le 24 mai 2026.: https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-postal-et-colis/le-secteur-postal-et-larcep/le-service-universel-postal.html

[23] EUR-Lex, Postal services in the EU, synthèse de la directive postale. : https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/postal-services-in-the-eu.html

Le tournant est intervenu lorsque la hausse des tarifs postaux et la péréquation interne ne suffisaient plus à compenser la baisse structurelle des volumes de courrier. Le Sénat a souligné que l'équilibre du service universel postal avait longtemps été assuré par la hausse progressive des tarifs, avant que la baisse tendancielle du volume de courrier, accélérée en 2020, rende nécessaire une évaluation indépendante du coût net par l'ARCEP[24]. Le décret du 26 juillet 2025 désigne La Poste comme prestataire du service universel postal à compter du 1er janvier 2026, confirmant que l'ouverture du secteur n'a pas supprimé l'obligation territoriale, mais l'a rendue plus explicite et plus contrôlée[25].

L'enseignement pour les TAGV est très direct. Tant que les axes rentables et les flux de courrier historiques finançaient implicitement le réseau, la péréquation pouvait rester peu visible. Lorsque le marché baisse ou que les concurrents ciblent les segments les plus attractifs, la solidarité doit être isolée, mesurée et compensée. Le bon parallèle n'est pas l'égalité de service en tout point du territoire ; c'est la méthode : mandat public, coût net, comptabilité réglementaire, contrôle indépendant, absence de surcompensation et adaptation progressive du panier de services.

3.2. Le marché des colis confirme qu'un segment dynamique ne peut pas toujours financer durablement un service universel historique

Les colis introduisent une nuance importante. Le marché postal n'est pas uniformément en déclin : les flux de courrier baissent, tandis que les colis ont été soutenus par le commerce électronique. L'ARCEP indique qu'en 2024, 7,8 milliards d'objets adressés ont été distribués en France ou exportés, pour 15,5 Md€ de revenus hors taxes ; le volume total recule d'environ 7 % en un an, malgré la croissance du volume de colis envoyés[26]. L'ARCEP souligne aussi la généralisation des usages colis et la spécificité du profil des destinataires de colis, plus jeunes, actifs, urbains et connectés[27].

Pour autant, la croissance du colis ne reconstitue pas mécaniquement la péréquation du courrier. Le colis est plus concurrentiel, plus sensible à la qualité logistique, à la livraison du dernier kilomètre, aux plateformes numériques, aux sous-traitants et aux flux transfrontières. Le règlement européen de 2018 sur la livraison transfrontière de colis vise d'abord la transparence tarifaire, la surveillance réglementaire et l'évaluation de certains tarifs transfrontières, non le financement général du service postal universel[28] [29]. L'Union postale universelle insiste également sur la nécessité de définir le périmètre du service universel, son prix abordable et ses mécanismes de financement durable, y compris par subventions ciblées ou garde-fous de péréquation[30].

---

[24] Sénat, Compenser, contrôler, améliorer, détecter : pour une Poste partout et pour tous, 31 mars 2021. : https://www.senat.fr/rap/r20-499/r20-4997.html

[25] Décret n° 2025-710 du 26 juillet 2025 relatif à la désignation du prestataire du service universel postal. : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000051987691

[26] ARCEP, Les marchés du courrier, du colis et des activités connexes en France, année 2024, mis à jour le 14 octobre 2025. : https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffrees/observatoire-courrier-colis/marches-courrier-colis-activites-connexes-france-2024.html

[27] ARCEP, Le marché du colis, page officielle consultée le 24 mai 2026. : https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-postal-et-colis/le-marche-du-colis.html

[28] Règlement (UE) 2018/644 du 18 avril 2018 relatif aux services de livraison transfrontière de colis. : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32018R0644

[29] Commission européenne, Parcel delivery in the EU, page officielle consultée le 24 mai 2026. : https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/postal-services/parcel-delivery-eu_en

[30] Union postale universelle, Postal Reform Guide, Focus Area 3, 2026. : https://www.upu.int/UPU/media/upu/files/membersCentre/policyAdvisoryAssistance/postalReformGuideFocusAreaThreeEn.pdf

La leçon pour les TAGV est qu'un segment dynamique ne doit pas être surchargé au point de dégrader la concurrence, mais qu'il peut contribuer à une solidarité sectorielle limitée lorsque cette contribution est neutre et prévisible. Les axes Paris-Lyon, Paris-Marseille ou Paris-Lille ne doivent pas être traités comme une caisse illimitée de financement de tous les prolongements fragiles. Ils peuvent en revanche contribuer, à taux faible et selon une règle générale, au maintien de fonctions nationales dont l'utilité est démontrée.

Tableau 2 : Apports du cas courrier-colis pour la grande vitesse d'aménagement du territoire

Dimension	Courrier postal	Colis	Lecture pour les TAGV
Marché historique	Baisse structurelle des volumes, rendant fragile la compensation par les tarifs.	Croissance liée au commerce électronique, mais forte pression concurrentielle.	Ne pas supposer que les liaisons denses financeront durablement les dessertes fragiles.
Obligation territoriale	Service universel, présence et qualité définies par la puissance publique.	Service partiellement inclus dans le champ postal, mais concurrence forte sur la livraison.	Définir la fonction territoriale à financer, non la desserte historique comme droit acquis.
Méthode de compensation	Coût net évalué par le régulateur et contrôle de surcompensation.	Transparence tarifaire et suivi réglementaire plutôt que péréquation générale.	Créer un coût net par liaison ou arrêt, contrôlé et révisable.
Risque principal	Maintenir une obligation inchangée alors que les usages changent.	Faire porter sur un marché dynamique une charge qui le rend moins concurrentiel.	Taux sectoriel faible, ciblage strict et clauses de sortie.
Enseignement fort	L'externalisation doit être assumée dès que le marché historique ne suffit plus.	La croissance d'un segment ne remplace pas une doctrine publique de solidarité.	L'observatoire et le fonds doivent distinguer les fonctions nationales, régionales et locales.

Source : Mission.

3.3. Les télécoms illustrent le passage d'un monopole de service universel à un fonds contrôlé

Dans les communications électroniques, le service universel a longtemps été porté par l'opérateur historique, avant d'être encadré par une logique de coût net et de compensation éventuelle. L'ARCEP rappelle que le service universel peut donner lieu à une évaluation annuelle du coût net et à compensation lorsqu'il constitue une charge excessive[31] [32]. L'Union européenne a progressivement déplacé le service universel vers l'accès abordable à un service adéquat, y compris le haut débit, plutôt que vers le maintien d'une technologie historique.

[31] ARCEP, Le service universel des communications électroniques, page officielle consultée le 24 mai 2026. : https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-fixes/le-service-universel-des-communications-electroniques.html

[32] ARCEP, Evaluation du coût net du service universel des communications électroniques, page officielle consultée le 24 mai 2026. : https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-fixes/le-service-universel-des-communications-electroniques/evaluation-du-cout-net-du-service-universel.html

La leçon pour les TAGV est décisive : il ne faut pas financer la technologie ou la desserte historique pour elle-même. Il faut financer l'accès effectif au service jugé nécessaire. Pour une ville moyenne, cela peut être un TAGV direct, mais cela peut aussi être une correspondance robuste, un accès régional au TAGV, une fréquence saisonnière ou un service conventionné limité. Comme dans les télécoms, le fonds ne doit compenser que le coût net d'une obligation clairement définie.

3.4. L'électricité montre qu'une péréquation tarifaire peut être puissante mais coûteuse

L'électricité française fournit l'exemple le plus abouti de péréquation territoriale nationale. Dans les zones non interconnectées, la CRE rappelle que les charges de service public de l'énergie comprennent des surcoûts et coûts supportés par les opérateurs, évalués et compensés annuellement[33]. Le modèle est socialement lisible et territorialement puissant, mais il peut générer des charges élevées et une moindre visibilité du coût réel local.

La transposition aux TAGV doit être prudente. Il serait excessif de garantir à chaque territoire un niveau de desserte à grande vitesse identique à celui des métropoles les plus denses, comme l'électricité garantit un tarif national. En revanche, l'électricité montre qu'une solidarité nationale est possible lorsque le principe est assumé, que les coûts sont tracés et qu'une autorité indépendante en contrôle les charges. La grande vitesse peut retenir cette discipline de traçabilité sans adopter une égalité uniforme de service.

3.5. Le gaz confirme que la péréquation de réseau doit rester compatible avec les coûts et les incitations

Le gaz naturel illustre une péréquation plus technique, centrée sur les tarifs d'utilisation des réseaux de distribution. La CRE a lancé en 2026 une consultation sur la péréquation nationale des tarifs de distribution de gaz naturel pour certaines entreprises locales de distribution, puis a travaillé sur les modalités applicables à compter du 1er juillet 2026[34]. Ce cas rappelle que la péréquation de réseau peut être affinée sans supprimer l'incitation à maîtriser les coûts. Elle suppose une méthode tarifaire, une base d'actifs, un contrôle de la rentabilité et une trajectoire prévisible.

Pour les TAGV, l'équivalent est la modulation de redevance de marché et, plus largement, la tarification d'infrastructure. Une baisse de péage d'aménagement du territoire n'est robuste que si elle reste liée au besoin d'équilibre du service, si elle ne couvre pas les inefficiences évitables de l'opérateur et si elle conserve une contribution positive au financement du réseau. C'est l'une des raisons pour lesquelles la tarification doit être le premier levier, mais non le seul.

[33] CRE, Transition énergétique dans les zones non interconnectées, page mise à jour le 15 mai 2025. : https://www.cre.fr/electricite/transition-energetique-dans-les-zni.html

[34] CRE, consultation publique n° 2026-03 relative à la mise en oeuvre de la péréquation nationale des tarifs de distribution de gaz naturel, 26 février 2026. : https://www.cre.fr/documents/consultations-publiques/mise-en-oeuvre-de-la-perequation-nationale-des-tarifs-de-distribution-de-gaz-naturel.html

Annexe 10

Tableau 3 : Enseignements des secteurs français étudiés

Secteur	Péréquation historique ou implicite	Solution explicite	Succès observés	Limites utiles pour les TAGV
Grandes lignes classiques	Excédents grande vitesse finançant des lignes déficitaires.	TET organisés par l'Etat, puis transferts partiels à des régions.	Clarification de l'autorité responsable et des compensations.	L'outil contractuel ne résout pas seul le matériel, la qualité et l'attractivité.
Fret ferroviaire	Soutiens internes et publics difficiles à isoler.	Ouverture du marché, contrôle des aides et restructuration.	Entrée concurrentielle effective.	Absence d'outil territorial clair, risque contentieux si les soutiens sont opaques.
Transports urbains	Faible couverture par l'usager, financement local mutualisé.	AOM, versement mobilité et contrats d'exploitation.	Gouvernance claire et contractualisation.	Modèle moins transposable lorsque le bénéfice est national ou interrégional.
Autocar longue distance	Pas de solidarité interne structurante.	Marché ouvert avec contrôle limité sur les petites liaisons.	Prix bas et offre accrue sur les flux denses.	Desserte territoriale non garantie si le marché est seul.
T3P	Rente de licence et monopole de maraude.	Régulation différenciée taxis/VTC, nouvelles licences incessibles.	Clarification progressive des droits de marché.	Ne pas compenser une rente historique ; compenser un service vérifiable.
Aérien	Lignes rentables et liaisons fragiles séparées par le marché.	OSP, appels d'offres, fonds et cofinancements.	Outil adapté aux régions isolées.	Risque de dépendance et besoin de réexamen périodique.
Maritime insulaire	Continuité territoriale assumée.	DSP ou OSP avec compensation.	Service minimal garanti lorsque l'alternative est faible.	Le besoin réel doit être démontré et l'initiative privée testée.
Courrier postal	Tarifs et péréquation interne longtemps suffisants.	Coût net évalué par l'ARCEP et compensation publique.	Obligation maintenue avec contrôle de surcompensation.	Ne pas figer le panier historique si les usages changent.
Colis	Segment dynamique pouvant soutenir certains coûts du réseau.	Transparence européenne, suivi du marché et concurrence logistique.	Croissance et innovation de service.	Ne pas surcharger un segment concurrentiel pour financer indistinctement le passé.
Télécoms	Service universel porté par l'opérateur historique.	Coût net, compensation si charge excessive, contribution d'opérateurs.	Neutralité compatible avec concurrence.	Financer l'accès utile, non la technologie historique.
Electricité et gaz	Tarifs péréqués et charges de service public.	Méthodes tarifaires contrôlées par régulateur.	Solidarité lisible et traçabilité des charges.	Risque de coût élevé si la péréquation devient automatique.

Source : Mission.

4. Les cas étrangers confirment la nécessité d'un ciblage, mais offrent des modèles très différents

4.1. L'Italie montre les bénéfices de la concurrence grande vitesse sur les axes denses

L'Italie est le cas européen classique de concurrence en *open access* à grande vitesse. L'entrée de NTV-Italo face à Trenitalia a augmenté l'offre, stimulé les fréquences, abaissé certains prix et renforcé l'attractivité du rail sur les grands axes. Les travaux de Bergantino, Capozza et Capurso mettent en évidence les effets intra-modaux et intermodaux de cette entrée[35]. Desmaris résume l'expérience italienne comme un choc d'offre combinant plus de capacité, plus de fréquences, plus de connexions, des prix plus bas et une meilleure qualité perçue[36].

La limite de la comparaison est que le succès italien s'est concentré sur les corridors très denses, où deux opérateurs peuvent remplir des trains fréquents. Il ne règle pas la question des dessertes faibles. Pour la France, l'enseignement est que la concurrence doit être encouragée lorsqu'elle augmente l'offre utile, mais qu'il ne faut pas attendre d'elle le maintien spontané des prolongements terminaux ou des intersecteurs fragiles. L'Italie soutient donc l'intérêt de la concurrence, tout en renforçant l'idée d'un mécanisme séparé pour l'aménagement du territoire.

4.2. L'Espagne illustre une ouverture réussie sur réseau relativement disponible, non une solution territoriale clé en main

L'Espagne a organisé l'ouverture de la grande vitesse par accords-cadres et paquets de capacité sur plusieurs grands corridors. La CNMC indiquait en 2025 que la libéralisation avait attiré 4,8 millions de voyageurs de l'avion et de la route, généré des économies pour les voyageurs et réduit les coûts externes, même si les opérateurs supportaient encore des pertes de montée en charge[37].

La transposition française est limitée. L'Espagne a ouvert un réseau à grande vitesse doté de capacités disponibles plus importantes sur plusieurs axes, avec un objectif de remplissage et d'entrée rapide. La France cherche à maintenir des fonctions territoriales dans un réseau plus contraint sur certains troncs et avec une péréquation historique plus diffuse. Les paquets espagnols peuvent inspirer une méthode de capacité pour de nouveaux axes ou de nouvelles fenêtres horaires, mais ils ne remplacent pas l'évaluation par arrêt ou par liaison d'aménagement du territoire.

[35] Bergantino, A. S., Capozza, C. et Capurso, M., The impact of open access on intra- and inter-modal rail competition, Transport Policy, 2015. : https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.01.008

[36] Desmaris, C., High Speed Rail Competition in Italy, International Transport Forum, 2016. : https://www.itf-oecd.org/high-speed-rail-competition-italy

[37] CNMC, Balance de la liberalización del transporte de viajeros por ferrocarril, 2025.: https://www.cnmc.es/sites/default/files/6148400.pdf

4.3. L'Allemagne montre la puissance d'une régionalisation financée et d'une concurrence pour le marché

Le modèle allemand distingue largement les services commerciaux longue distance et les services régionaux financés par les Länder au moyen de fonds de régionalisation. Les analyses de la *Bundesnetzagentur* confirment que les aides publiques versées par les autorités régionales sont une source essentielle de revenu pour le transport ferroviaire régional et local[38]. Le cas allemand étudié par le CERRE met en avant une organisation décentralisée, des contrats de service public et des appels d'offres de tailles variables[39].

L'enseignement est positif pour les services régionaux : lorsqu'une autorité dispose de ressources et d'un périmètre cohérent, la concurrence pour le marché peut améliorer le coût et la qualité. Mais l'enseignement est plus nuancé pour les TAGV nationaux. Les intersecteurs et les arrêts de grande vitesse ne relèvent pas toujours d'une seule région. Une conférence de régions ou un pilotage national est nécessaire lorsque le bénéfice dépasse un territoire. Le modèle allemand soutient donc l'idée d'un partage, non d'un transfert intégral aux régions.

4.4. Le Royaume-Uni rappelle que la fragmentation institutionnelle peut accroître les coûts de coordination

L'expérience britannique de franchises ferroviaires a longtemps cherché à combiner concurrence pour le marché, rôle public central et incitations privées. Elle a produit des gains sur certaines périodes, mais aussi des problèmes de coordination, de complexité contractuelle, de gestion des risques de recettes et de fragmentation. Le plan Williams-Shapps a proposé la création de Great British Railways pour réintégrer la planification quotidienne, les horaires, l'infrastructure, les recettes et la qualité de service dans une architecture plus coordonnée[40].

Pour les TAGV français, cette expérience invite à éviter deux excès. Le premier serait de conserver une solidarité implicite non documentée. Le second serait de créer trop d'instruments dispersés, avec un fonds, des conventions, des priorités de capacité, des SLO adaptés et des données séparées sans centre de décision.

L'observatoire, le rôle de l'ART et la gouvernance par familles de cas doivent donc être conçus comme un système unique, non comme une juxtaposition de guichets.

4.5. Le Japon et plusieurs cas asiatiques montrent qu'une intégration rentable peut coexister avec un traitement séparé des zones faibles

La restructuration ferroviaire japonaise a séparé l'ancien opérateur national en compagnies régionales intégrées. L'ADBI rappelle que les privatisations de Japan Railways et de Japan Post ont constitué deux réformes majeures d'entreprises publiques, associant séparation régionale, actifs, dispositifs transitoires et traitement différencié des entités les plus fragiles[41].

---

[38] Bundesnetzagentur, Railway Market Analysis Germany 2024, novembre 2024. : https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagentur/SharedDocs/Downloads/EN/Areas/Rail/Downloads/MarketAnalysisRailway_2024_EN.pdf

[39] CERRE, Liberalisation of passenger rail services, 2016. : https://cerre.eu/wp-content/uploads/2016/12/161207_CERRE_PassRailComp_Final.pdf

[40] UK Department for Transport, Great British Railways: The Williams-Shapps Plan for Rail, 20 mai 2021. : https://www.gov.uk/government/publications/great-british-railways-williams-shapps-plan-for-rail

[41] ADBI, The Privatization of Japan Railways and Japan Post, Working Paper n° 1039, 2019.: https://www.adb.org/sites/default/files/publication/539746/adbi-wp1039.pdf

L'enseignement pour la France n'est pas d'imiter le Japon, car la géographie institutionnelle, l'urbanisation et la structure de propriété sont très différentes. Il est plutôt de reconnaître que le haut rendement des grands axes ne garantit pas le maintien des lignes faibles dès lors que les obligations sont séparées. Le modèle japonais montre aussi l'importance des actifs non ferroviaires, de l'intégration foncière et commerciale dans la rentabilité ; ces leviers sont plus limités pour les TAGV français d'aménagement du territoire.

4.6. La synthèse internationale rejoint l'expérience française

La Commission européenne a publié en 2024 des travaux soulignant que l'ouverture des marchés ferroviaires peut réduire les prix pour les voyageurs et les coûts du fret, mais ces résultats concernent les effets concurrentiels moyens et ne traitent pas automatiquement les obligations territoriales[42]. Les cas étrangers confirment que la concurrence et la solidarité ne sont pas incompatibles, à condition de séparer l'objectif commercial et l'objectif territorial. La réussite passe par la complémentarité entre marché ouvert sur les axes denses, contrats ou adaptations ciblées sur les services fragiles et régulation indépendante des charges d'accès et de capacité.

Tableau 4 : Comparaison internationale et portée pour la grande vitesse française

Cas	Solution dominante	Résultat favorable	Point de fragilité	Enseignement pour la France
Italie grande vitesse	Open access sur grands corridors.	Offre, fréquence, prix et attractivité renforcés.	Peu de réponse directe aux dessertes faibles.	Concurrence utile sur axes denses, solidarité séparée pour les fonctions territoriales.
Espagne grande vitesse	Accords-cadres par paquets de capacité.	Hausse du trafic et baisse des prix moyens sur corridors ouverts.	Réseau et capacités différents, pertes possibles en phase de montée.	Inspiration pour capacité future, mais non solution générale pour arrêts fragiles.
Allemagne régionale	Contrats régionaux financés par fonds de régionalisation.	Concurrence pour le marché et autorité de proximité.	Hétérogénéité contractuelle et dépendance aux ressources publiques.	Utile pour SLO et conventions régionales, insuffisant pour intersecteurs nationaux.
Royaume-Uni	Franchises puis réintégration coordonnée.	Expérimentation d'incitations privées et de contrats.	Fragmentation et risques mal attribués.	Nécessité d'une gouvernance unifiée des instruments.
Japon	Compagnies intégrées régionales et gestion séparée des zones faibles.	Performance élevée sur axes denses.	Absence d'obligation générale pour certaines lignes locales.	Ne pas supposer que la rentabilité des axes denses financera durablement les marges faibles.
Etats-Unis aérien rural	Essential Air Service.	Maintien d'un accès minimal pour communautés isolées.	Coût récurrent et discussions sur le ciblage.	Service minimal, clauses de réexamen et mesure du coût par voyageur.

Source : Mission.

[42] Commission européenne, Rail market opening: competition leads to lower ticket prices, EU study finds, 23 septembre 2024.: https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/rail-market-opening-competition-leads-lower-ticket-prices-eu-study-finds-2024-09-23_en

5. Ce qui se passe lorsqu'aucune mesure n'est prise

5.1. Les effets typiques sont l'écrémage, la réduction de fréquence et la perte de lisibilité

Les exemples sectoriels convergent : lorsqu'une péréquation interne est exposée à la concurrence sans mécanisme explicite, les opérateurs concentrent logiquement leurs actifs sur les segments les plus rentables. Le processus n'est pas moralement critiquable ; c'est la conséquence attendue de la concurrence. Mais il produit trois effets publics. Le premier est l'écrémage des segments denses, qui réduit la capacité de l'opérateur historique à financer des services faibles. Le deuxième est la réduction progressive des fréquences, des arrêts ou de l'amplitude sur les services fragiles, souvent par décisions successives peu lisibles. Le troisième est le transfert tardif du problème aux pouvoirs publics, dans l'urgence et avec moins de données.

Cette séquence se retrouve dans des formes différentes avec les grandes lignes classiques avant les TET, avec le fret ferroviaire face à la route et à l'ouverture européenne, avec certaines lignes aériennes périphériques sans OSP, avec les services d'autocar lorsque les flux ne suffisent pas, et avec le courrier postal lorsque la baisse des volumes a réduit la capacité de péréquation par les tarifs. Aucune de ces expériences ne prouve qu'il faille maintenir tout service existant. Elles montrent en revanche que l'absence de mécanisme rend les décisions moins transparentes, moins réversibles et plus conflictuelles.

5.2. L'absence de mesure peut aussi entraîner une mauvaise dépense publique ultérieure

Lorsque la décision publique intervient trop tard, elle finance souvent une situation dégradée : matériel vieillissant, clientèle perdue, offre moins lisible, coûts fixes inchangés, conflits sociaux ou contentieux. Les règles européennes d'aide d'Etat renforcent cette contrainte. L'arrêt Altmark impose notamment que l'obligation soit clairement définie, que les paramètres de compensation soient établis à l'avance, que la compensation ne dépasse pas le coût net et que le niveau de compensation soit déterminé de façon efficiente lorsque l'opérateur n'est pas choisi par une procédure concurrentielle[43].

L'enseignement est direct pour les TAGV : il vaut mieux créer tôt un cadre modeste, plafonné et contrôlé que laisser se défaire la solidarité implicite puis reconstituer dans l'urgence des aides *ad hoc*. Les aides tardives sont souvent plus coûteuses et plus fragiles que les instruments préalables.

[43] Cour de justice de l'Union européenne, Altmark Trans, affaire C-280/00, arrêt du 24 juillet 2003. : https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-280/00&language=fr

6. Enseignements directs pour les TAGV d'aménagement du territoire en France

6.1. Les spécificités françaises justifient un mécanisme propre

La France combine plusieurs traits rarement réunis. Les péages de la grande vitesse française contribuent fortement au financement du réseau. Le modèle TAGV a historiquement servi à la fois des liaisons commerciales très denses et un maillage territorial large. Les rames à grande vitesse sont coûteuses, capacitaires et rares. La demande est très différenciée selon les axes, les jours et les saisons. La concurrence se développera d'abord là où le risque commercial est le plus faible. Enfin, les collectivités ont souvent contribué aux infrastructures en attendant un niveau de desserte, sans que ces engagements puissent toujours être transformés en droits permanents.

Ces caractéristiques excluent deux solutions simples. La première serait une obligation généralisée imposée à tout opérateur de grande vitesse de desservir des arrêts fragiles. Elle risquerait de dissuader l'entrée, de complexifier les plans de transport et d'être contestée si elle n'est pas objective. La seconde serait une subvention nationale couvrant tous les déficits de l'opérateur historique. Elle figerait l'existant, affaiblirait l'incitation à la productivité et serait contraire à la neutralité concurrentielle. La voie crédible est un mécanisme par cas, appuyé sur un compte économique et collectif.

6.2. La hiérarchie des instruments proposée est cohérente avec les expériences observées

La séquence retenue dans le document principal et les annexes précédentes est cohérente avec les enseignements sectoriels. Elle commence par l'observation et la mesure, car les autres secteurs montrent qu'un service d'intérêt général mal défini devient rapidement un guichet. Elle exige des gains de productivité et de simplification, car la solidarité ne doit pas financer des inefficiences évitables. Elle mobilise ensuite la tarification d'infrastructure lorsque le péage explique le déséquilibre, conformément à la logique de redevances et de majorations encadrée par le droit européen et précisée par les orientations récentes de la Commission[44]. Elle réserve le SLO adapté aux cas où des trains existants peuvent être mieux utilisés, puis le conventionnement aux cas où l'utilité collective demeure mais où le marché ne suffit pas.

Cette hiérarchie rejoint aussi le droit ferroviaire français. SNCF Réseau doit assurer l'accès à l'infrastructure de manière transparente et non discriminatoire, tout en poursuivant notamment des objectifs de développement durable, d'aménagement du territoire et d'efficacité économique et sociale. Le levier de capacité peut donc être mobilisé, mais seulement pour des fonctions définies à l'avance et sous contrôle. Les lignes directrices de l'ART sur les services conventionnés et son guide pour les nouveaux entrants confirment la nécessité d'un accès clair, neutre et contrôlé[45][46].

---

[44] Commission européenne, lignes directrices interprétatives concernant la mise en place de redevances pour l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire, 7 mai 2025. : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202502606

[45] Autorité de régulation des transports, décision n° 2024-038 du 25 juin 2024 relative aux dérogations au principe d'attribution concurrentielle de services conventionnés de voyageurs. : https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2024/06/decision-2024-038_vnc.pdf

[46] Autorité de régulation des transports, Nouveaux entrants sur le marché ferroviaire de voyageurs, guide pratique, 2021. : https://www.autorite-transports.fr/rapports-etudes/septembre-2021-guide-a-destination-des-nouveaux-entrants-sur-le-marche-du-transport-ferroviaire-de-voyageurs/

6.3. Les expériences étrangères valident le fonds sectoriel, mais à quatre conditions

Un fonds national de solidarité grande vitesse alimenté par une contribution sectorielle faible est cohérent avec les télécoms, le postal, l'électricité, l'aérien et certains mécanismes de transport. Il permet d'éviter que le coût soit porté uniquement par SNCF Voyageurs ou par le budget général. Il est également plus neutre que l'obligation imposée à un seul opérateur. Toutefois, les précédents montrent que le fonds doit respecter quatre conditions.

La première condition est une assiette large et un taux faible. Une contribution inférieure à 1 % du chiffre d'affaires TAGV intérieur ou une contribution assise sur les péages peut être cohérente car elle ne perturbe pas significativement les plans d'affaires des entrants. La deuxième condition est une montée en charge pour les nouveaux services, afin de ne pas taxer fortement des offres qui ne sont pas encore stabilisées. La troisième condition est une affectation stricte : seules les dessertes éligibles, après productivité, prix et péage, doivent pouvoir bénéficier du fonds. La quatrième condition est une publication annuelle agrégée, sous contrôle de l'ART, distinguant recettes du fonds, engagements, compensations par famille de cas et résultats de trafic.

6.4. Le SLO adapté est un instrument plus original et potentiellement plus efficace que la subvention classique

Le SLO adapté mérite une place particulière. Les comparaisons sectorielles montrent que les compensations les moins coûteuses sont souvent celles qui utilisent un actif déjà engagé. Dans l'aérien, on subventionne une ligne parce qu'aucun service spontané ne suffit ; dans l'urbain, on organise tout un réseau ; dans le SLO adapté, on achète seulement une adaptation d'un service TAGV déjà prévu. C'est pourquoi cet instrument est pertinent pour ouvrir un train existant aux abonnés régionaux, garantir certains arrêts ou stabiliser une fréquence en profondeur de territoire.

L'outil doit toutefois rester limité. S'il impose horaires, fréquence, capacité, tarifs et politique commerciale de manière complète, il devient un contrat de service public. L'expérience européenne des contrats et l'arrêt Altmark imposent alors des contraintes plus lourdes. Le SLO adapté doit donc être documenté comme un achat d'adaptation mesurable, avec coût incrémental, recettes additionnelles, absence de surcompensation et clause de sortie.

6.5. Le conventionnement complet doit rester un instrument de dernier rang, surtout pour les intersecteurs

Les précédents TET, urbains, aériens et maritimes montrent que le conventionnement est robuste lorsque le marché ne peut pas répondre. Il permet une mise en concurrence, une définition de service, un contrôle du coût net et des pénalités de qualité. Mais il est lourd et peut être coûteux. Pour les TAGV, il ne devrait être utilisé que lorsque le service présente une utilité collective claire et que les leviers plus légers ne suffisent pas.

Les intersecteurs sont les meilleurs candidats à ce raisonnement, car leur bénéfice dépasse souvent une région et parce qu'ils évitent des correspondances parisiennes coûteuses en temps et en pénibilité. En revanche, conventionner toute une radiale comprenant un tronc très rentable et un segment terminal fragile brouillerait la concurrence et risquerait de surcompenser. Dans ce cas, le conventionnement partiel en bout de ligne seulement ou le SLO adapté sont préférables.

6.6. Le cas postal invite à distinguer le réseau support et le service rendu

Le cas courrier-colis oblige à une distinction utile pour la grande vitesse. La Poste porte à la fois un réseau de points de contact, des tournées, des systèmes d'information, des obligations de qualité et des produits commerciaux. Le coût net de la mission de service universel postal pour 2024 a fait l'objet d'un avis de l'ARCEP publié en 2026, confirmant la nécessité d'un calcul spécifique et d'une vérification de l'absence de surcompensation[47]. Pour les TAGV, l'équivalent consiste à ne pas confondre le réseau support, le sillon, la rame, la gare et la fonction de mobilité effectivement rendue au territoire.

La conséquence est opérationnelle. Une aide d'aménagement du territoire ne doit pas compenser une rame surdimensionnée si une correspondance garantie ou une unité simple suffit ; elle ne doit pas compenser un arrêt si un meilleur horaire TER rend le contrefactuel plus utile ; elle ne doit pas non plus financer une politique de prix commerciale générale. Elle doit compenser, après examen, la différence entre le coût net d'une fonction utile et le meilleur contrefactuel disponible.

Tableau 5 : Application des enseignements aux instruments proposés

Instrument	Confirmation par les précédents	Garde-fou à renforcer	Indicateur de suivi
Observatoire	Tous les secteurs performants publient ou contrôlent les coûts, charges et obligations.	Données agrégées publiques et données fines sous secret contrôlées par l'ART.	Fiches par liaison ou arrêt, mises à jour à chaque cycle.
Productivité transporteur	Le service universel ne compense pas l'inefficience évitable.	Trajectoire de rames, heures de circulation, distribution et escale documentée.	Coût net après effort normatif.
Modulation de péage	Proche des tarifs de réseau péréqués dans l'énergie et le gaz.	Baisse plafonnée au besoin et révision périodique.	Contribution positive résiduelle au réseau.
Fonds sectorial	Proche des télécoms, du postal et des charges sectorielles.	Taux faible, montée en charge entrants, affectation stricte.	Recettes, dépenses et solde publiés.
SLO adapté	Comparable à l'achat ciblé d'une adaptation d'offre.	Ne pas redéfinir tout le service commercial.	Coût incrémental et voyageurs régionaux supplémentaires.
Conventionnement	Outil classique des TET, régions, air, maritime.	Mise en concurrence et accès au matériel.	Coût net par voyageur et qualité contractuelle.
Capacité	Utile si le blocage est le sillon, non le déficit.	Critères par fonction et non par opérateur.	Effet sur robustesse et conflits de capacité.
Billettique et données	Les réseaux postal, urbain et télécoms se pilotent par des données contrôlées.	Secret des affaires respecté, mais données suffisantes pour l'évaluation.	Taux de correspondance garantie, canaux de vente, voyageurs locaux, saisonnalité.

Source : Mission.

[47] ARCEP, avis n° 2025-2427 du 9 décembre 2025 sur l'évaluation du coût net de la mission de service universel postal pour l'année 2024. : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/25-2427.pdf

7. Conclusion opérationnelle

7.1. La revue valide une solidarité explicite si elle est ciblée

La revue des industries de réseau conduit à une conclusion stable. L'ouverture à la concurrence n'est pas incompatible avec l'aménagement du territoire, mais elle impose de sortir de la péréquation implicite. Les secteurs où cette transition a été réussie ont défini l'obligation, calculé le coût net, organisé une ressource claire, appliqué la neutralité concurrentielle et prévu un réexamen. Les secteurs où elle a été différée ont souvent connu des arbitrages tardifs, des contentieux, des dépenses peu lisibles ou une dégradation de l'offre.

Pour les TAGV français, la meilleure solution n'est pas de freiner la concurrence sur les axes denses. Elle est de transformer une partie limitée des gains sectoriels et des marges de tarification en instruments explicites au service de dessertes collectivement justifiées.

La proposition analysée va dans ce sens : observatoire, efforts internes du transporteur historique, modulations ciblées des péages, contribution sectorielle à un fonds de solidarité, SLO adapté, conventionnement, correspondance à haut niveau de service et, autant que possible mais avec un effet incertain, l'intégration des enjeux de l'aménagement du territoire dans l'allocation de capacité.

7.2. Au-delà des dispositifs articulés, les principes directeurs doivent être clairs

La règle finale peut être formulée ainsi :

- aucune desserte TAGV ne doit être maintenue au seul motif qu'elle existe ;
- mais aucune desserte utile ne doit être abandonnée au seul motif qu'elle est déficitaire pour un opérateur ;
- et aucune solidarité ne doit être accordée sans analyse, sans instrument proportionné sans réexamen périodique.

Cette règle est compatible avec la concurrence, avec la soutenabilité de SNCF Réseau, avec la libre administration des collectivités et avec l'objectif national d'aménagement du territoire.

Le modèle recommandé est donc une externalisation maîtrisée de la péréquation : explicite sans être massive, sectorielle sans être punitive, nationale lorsque le bénéfice dépasse les régions, territoriale, au moins in fine, lorsque le bénéfice est régional ou local, et ouverte à tout opérateur capable d'exécuter le service défini au meilleur coût net des recettes.

ANNEXE 11

Les géographies contrastées des dessertes grande vitesse, leurs conséquences, et les principaux moyens d'action publique selon ces configurations géographiques

SOMMAIRE

1. ÉLÉMENTS DE DÉFINITION POSSIBLES DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE APPLIQUÉ À LA GRANDE VITESSE FERROVIAIRE 1

1.1. De la ligne à la desserte : l'infrastructure ne suffit pas 1
1.2. Définir l'aire de chalandise d'une gare grande vitesse 2
1.3. Un raisonnement par configurations géographiques et par usages 4
1.4. La définition de l'aménagement du territoire appliqué à la grande vitesse ferroviaire 5
1.4.1. Clarifier une notion utile mais insuffisamment stabilisée 5
1.4.2. Retenir une définition par la fonction territoriale plutôt que par l'opérateur ou par le déficit 5
1.4.3. Les fondements généraux d'une définition appliquée au ferroviaire 5
1.4.4. L'aménagement du territoire comme équilibre entre cohésion et valorisation des potentiels 5
1.4.5. L'aménagement du territoire comme accès effectif, et non comme simple présence d'une infrastructure 6
1.4.6. L'aménagement du territoire comme fonction de réseau 6
1.5. Les spécificités de la grande vitesse ferroviaire 7
1.5.1. La grande vitesse est un mode sélectif, non un service universel de desserte fine 7
1.5.2. Le modèle français de grande vitesse mixte élargit le champ possible de l'aménagement du territoire 7
1.5.3. Les gares TGV sont des objets territoriaux ambivalents 8
1.6. Les critères de qualification d'une desserte de grande vitesse d'aménagement du territoire 8
1.6.1. Le premier critère est l'existence d'un déficit d'accessibilité relative 8
1.6.2. Le deuxième critère est la contribution à l'armature urbaine 8
1.6.3. Le troisième critère est l'absence d'un contrefactuel de qualité comparable 9
1.6.4. Le quatrième critère est la proportionnalité du coût capacitaire et économique 9
1.7. Les familles de dessertes pouvant relever de l'aménagement du territoire 10
1.7.1. Les arrêts intermédiaires utiles sur un axe structurant 10
1.7.2. Les prolongements au-delà de la dernière gare LGV 10
1.7.3. Les liaisons intersecteurs et les relations interrégionales 10
1.7.4. Les liaisons transfrontalières et européennes à fonction de cohésion 11
1.8. Les limites nécessaires de la définition 11
1.8.1. Ne pas confondre aménagement du territoire et effet structurant supposé 11
1.8.2. Ne pas assimiler toute desserte de métropole régionale à une desserte à soutenir 11
1.8.3. Ne pas faire de la grande vitesse un substitut général aux services régionaux 12
1.9. Traduction opérationnelle proposée 12
1.9.1. Une définition générale possible 12
1.9.2. Une définition par cercles d'application 12
1.9.3. 7.3. Un test opérationnel en cinq questions 13

1.9.4. 7.4. Un référentiel national à construire *13*
1.10.. Une définition synthétique des dessertes ferroviaires à grande vitesse d'aménagement du territoire 14

2. TYPOLOGIE DES GÉOGRAPHIES DE DESSERTE 15

2.1. Les configurations de gares et de lignes 15
2.2. Les configurations françaises : héritage radial, gares bis et prolongements 16
2.3. Les configurations étrangères : centralité allemande et italienne, gares nouvelles espagnoles, services cadencés japonais et chinois 18

3. 3. CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES, TERRITORIALES ET TOURISTIQUES 18

3.1. Les conséquences pour le transporteur 18
3.2. Les conséquences territoriales : accessibilité, polarisation et effets non automatiques 19
3.3. Les conséquences touristiques : opportunités de court séjour et risques d'excursionnisme 20

4. MOYENS D'ACTION PUBLIQUE SELON LES CONFIGURATIONS 21

4.1. Hiérarchiser les outils : mesurer, tarifer, organiser, contractualiser, accompagner 21
4.2. Connexion avec les transports collectifs régionaux, départementaux et urbains 23
4.3. Modulation des péages, capacité et neutralité concurrentielle 24
4.4. SLO adapté, conventionnement et intégration tarifaire 24

5. GARANTIES DE DESSERTE : PORTÉE, DURÉE ET SORTIE DE GARANTIE 25

5.1. La garantie d'infrastructure ne garantit pas le service 25
5.2. Le cas britannique : contraste entre services domestiques garantis et services internationaux commerciaux 26
5.3. Les garanties en contexte concurrentiel 26

6. ENSEIGNEMENTS PRINCIPAUX DE LA REVUE DE LITTÉRATURE 26

6.1. La grande vitesse est sélective par construction 26
6.2. Le service prime la gare 27
6.3. Les effets économiques et touristiques ne sont pas automatiques 27
6.4. L'aire de chalandise doit être mesurée en temps généralisé 27
6.5. Les meilleurs outils combinent tarification, contrats et intermodalité 27

7. GRILLE DE LECTURE PROPOSÉE POUR L'INSTRUCTION DES DESSERTES 27

Cette annexe examine les formes géographiques de la desserte par trains aptes à la grande vitesse, en France et dans plusieurs pays comparables. Elle traite d'abord de la différence entre une infrastructure rapide et un service effectivement utile, puis propose une typologie des configurations de gares et de lignes. Elle analyse ensuite les conséquences pour le transporteur, les territoires et les destinations touristiques, avant d'ordonner les principaux instruments d'action publique. L'enjeu central n'est pas de multiplier les arrêts, mais de déterminer dans quels cas un arrêt, un prolongement ou une correspondance crée plus de valeur collective qu'il ne détruit de performance commerciale ou opérationnelle.

La revue de littérature converge sur un point : les effets territoriaux de la grande vitesse ne sont ni automatiques ni homogènes. Les gains dépendent de la taille et de la forme de l'aire de chalandise, de la position de la gare, du nombre de trains réellement arrêtés, des prix, des correspondances, de la gouvernance locale et de la stratégie de l'opérateur. Les villes intermédiaires peuvent gagner en accessibilité, mais elles peuvent aussi être contournées par les trains, perdre des trains classiques, ou disposer d'une gare visible sans service suffisamment dense[1].

1. Éléments de définition possibles de l'aménagement du territoire appliqué à la grande vitesse ferroviaire

1.1. De la ligne à la desserte : l'infrastructure ne suffit pas

La grande vitesse a d'abord été conçue comme un outil de réduction du temps entre grands marchés. Cette logique favorise les liaisons radiales ou métropolitaines, où un train plein peut amortir des péages élevés, du matériel roulant coûteux et un temps de parcours compétitif face à l'avion et à la voiture. Les travaux internationaux montrent que cette recherche de vitesse produit un espace polarisé : les grandes villes sont rapprochées, tandis que les territoires situés entre elles peuvent subir un effet tunnel si les trains ne s'y arrêtent pas ou si les services classiques sont affaiblis[2].

Le premier enseignement est donc de déplacer l'analyse de la seule géométrie de la LGV vers l'offre réellement disponible. Un territoire peut avoir financé une gare, être situé à proximité de la ligne, ou être mentionné dans les discours d'aménagement, sans obtenir une fréquence, des horaires et des correspondances à la hauteur de ses usages. Moyano et Dobruszkes formulent cette idée en examinant des villes qui disposent d'une infrastructure apte à recevoir des trains à grande vitesse mais sont, partiellement ou potentiellement, contournées par les services[3].

Cette distinction est déterminante en phase d'ouverture du marché : un opérateur en service librement organisé arbitre entre le rendement d'un arrêt, la perte de temps imposée aux voyageurs de bout en bout, le coût du sillon, la rotation des rames, les risques de remplissage et l'image commerciale de la relation. La desserte d'aménagement du territoire ne peut donc pas reposer seulement sur une attente implicite. Elle doit être objectivée, financée lorsque cela se justifie, et conçue de manière non discriminatoire.

---

[1] Moyano, A. et Dobruszkes, F. (2017), « Mind the services! High-speed rail cities bypassed by high-speed trains », Case Studies on Transport Policy, 5, p. 537-548 ; Vickerman, R. (2015), « High-speed rail and regional development: the case of intermediate stations », Journal of Transport Geography, 42, p. 157-165.

[2] Vickerman, R. (2015), art. cité ; Ureña, J. M., Menerault, P. et Garmendia, M. (2009), « The high-speed rail challenge for big intermediate cities: a national, regional and local perspective », Cities, 26(5), p. 266-279 ; Monzón, A., Ortega, E. et López, E. (2013), « Efficiency and spatial equity impacts of high-speed rail extensions in urban areas », Cities, 30, p. 18-30.

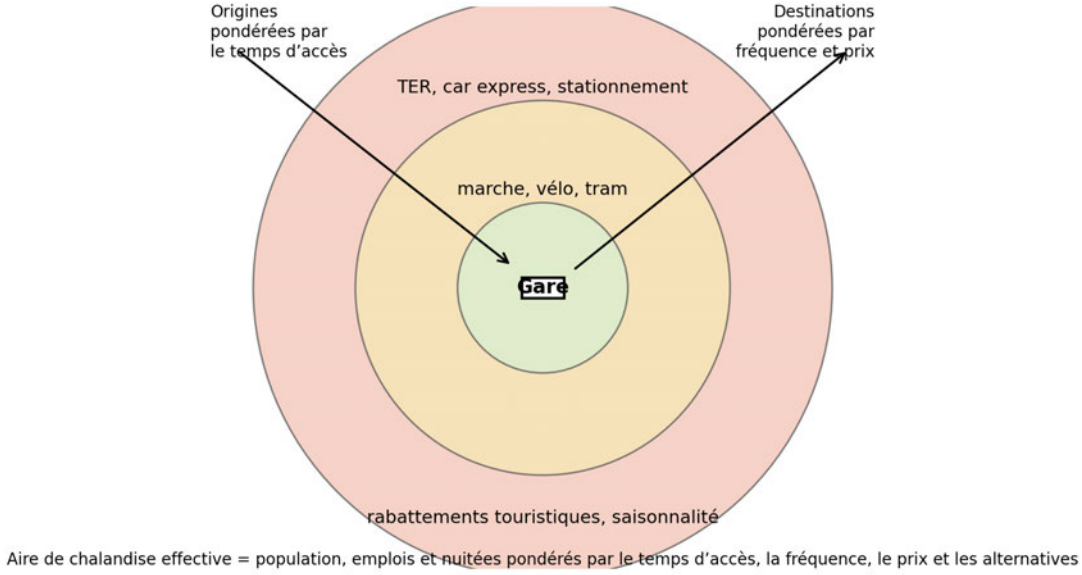
[3] Moyano et Dobruszkes (2017), art. cité, en particulier la discussion des cas Ebbsfleet, Lille, Stratford et Liège.

1.2. Définir l'aire de chalandise d'une gare grande vitesse

L'aire de chalandise d'une gare grande vitesse ne doit pas être définie par un cercle kilométrique fixe. Elle correspond à l'ensemble des origines et destinations pour lesquelles l'accès à cette gare, additionné au temps d'attente, au temps en train, au prix et au risque de correspondance, demeure compétitif face aux autres gares et aux autres modes. Elle varie donc selon la fréquence, les tarifs, l'offre de rabattement, la congestion routière, la facilité de stationnement, la saison touristique et le motif de déplacement.

Une méthode robuste consiste à calculer des isochrones multimodales, puis à pondérer la population, les emplois, les lits touristiques, les résidences secondaires, les équipements universitaires ou hospitaliers, et les flux domicile-travail par une fonction de décroissance liée au temps d'accès. La Cour des comptes européenne a utilisé une aire accessible en 60 minutes pour apprécier le potentiel de population autour des lignes auditées, ce qui donne un repère utile mais insuffisant pour l'arbitrage d'une desserte fine[4].

Figure 1 : Définition opérationnelle d'une aire de chalandise effective

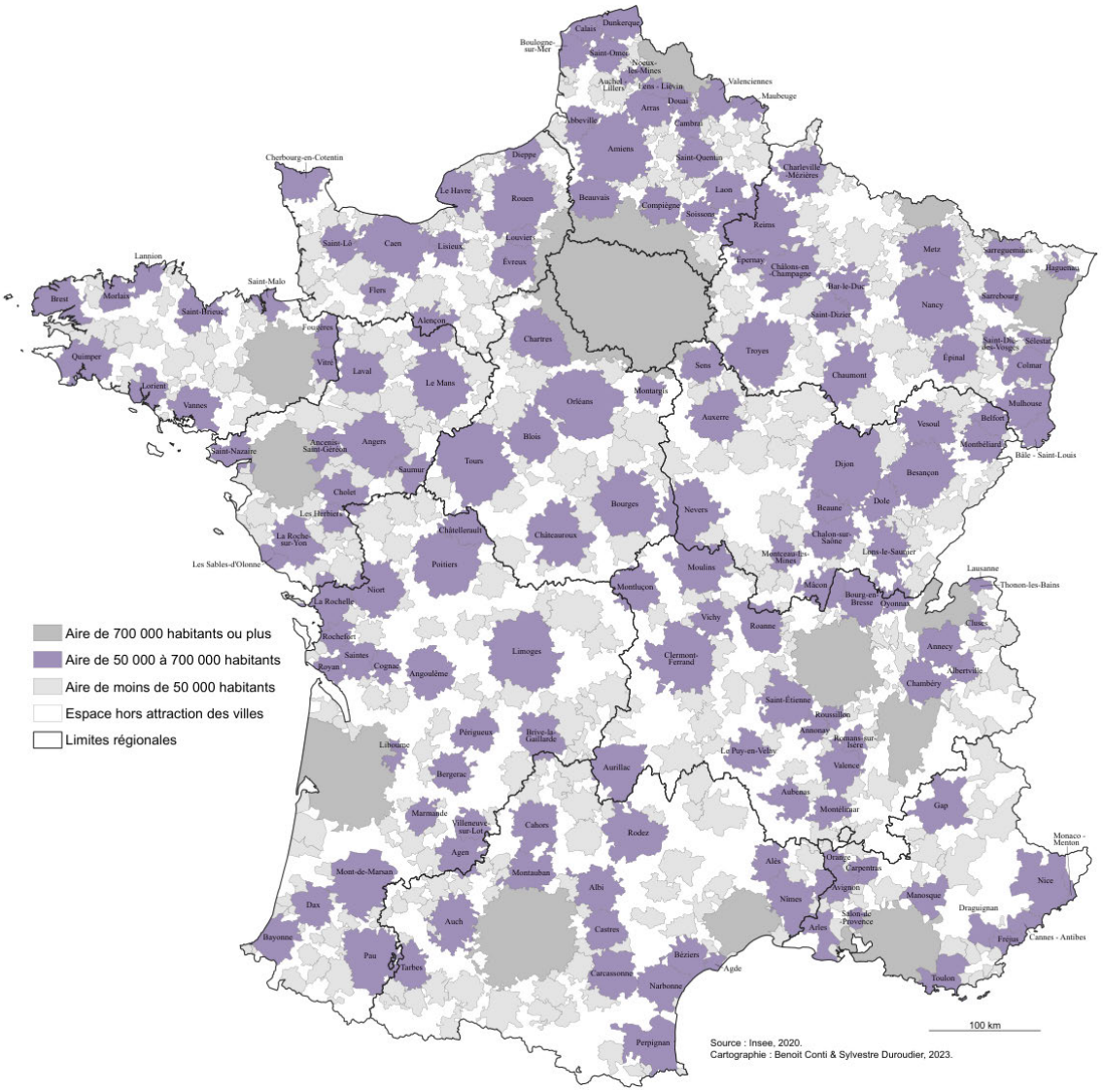


En France, les aires d'attraction des villes fournissent un socle statistique pertinent pour comprendre les bassins de vie et de travail, mais elles ne se confondent pas avec l'aire de chalandise d'une gare TAGV. L'Atlas des mobilités domicile-travail interurbaines montre que plus de 3 millions d'actifs travaillent hors de leur aire de résidence en France continentale, que les navettes interurbaines de moins de 250 kilomètres sont dominées par la voiture, et que les aires de 50 000 à 700 000 habitants constituent un champ majeur pour des alternatives collectives[5].

[4] European Court of Auditors (2018), A European high-speed rail network: not a reality but an ineffective patchwork, Special report 19/2018, indicateurs de chalandise à 60 minutes et analyse de la soutenabilité des lignes.

[5] Aguiléra, A., Conti, B., Duroudier, S. et Le Néchet, F. (2024), De villes en villes : Atlas des déplacements domicile-travail interurbains, Université Gustave Eiffel, p. 11-13.

Figure 2 : Aires d'attraction de 50 000 à 700 000 habitants, support possible de chalandises TAGV et interurbaines



Population et nombre d'actifs des aires d'attraction de France continentale

Taille d'aire d'attraction	Nombre d'aires d'attraction	Population (2018)	Population active (2020)
Plus de 700 000 habitants	14	26 326 000	11 137 000
Entre 50 000 et 700 000 habitants	161	25 943 000	9 965 000
Moins de 50 000 habitants	500	7 914 000	2 927 000

Source : Aguiléra, Conti, Duroudier et Le Néchet, 2024, p. 13[6].

[6] Aguiléra, A., Conti, B., Duroudier, S. et Le Néchet, F. (2024), op. cité, p. 13. Source de la carte : Insee 2020 ; cartographie : Benoit Conti et Sylvestre Duroudier, 2023.

Tableau 1 : Dimensions à combiner pour définir une aire de chalandise TAGV

Dimension de chalandise	Indicateurs à mesurer	Seuils indicatifs	Lecture pour la décision publique
Chalandise de proximité	Population, emplois, étudiants, touristes accessibles en 15 minutes par marche, vélo, tram, métro ou bus urbain.	0 à 15 minutes depuis la gare.	Condition forte pour une gare centrale ou connectée à un pôle dense ; elle limite le besoin de stationnement et favorise les usages quotidiens.
Chalandise régionale	Population et emplois accessibles par TER, car express, route, stationnement, taxis et covoiturage.	15 à 45 minutes, parfois 60 minutes lorsque l'offre de rabattement est cadencée.	Condition décisive pour une gare périphérique ou en lisière ; sans rabattement fiable, le potentiel théorique reste peu mobilisable.
Chalandise élargie	Lits touristiques, résidences secondaires, grands équipements, zones littorales ou montagnardes, sites patrimoniaux.	45 à 75 minutes, davantage si les alternatives sont faibles et si le séjour est long.	Pertinente pour les prolongements saisonniers et les destinations touristiques, mais insuffisante pour justifier seule une fréquence annuelle élevée.
Chalandise de correspondance	Flux entre réseaux, correspondances TER, cars interurbains, transports urbains et services longue distance.	Temps de correspondance fiable inférieur à 15 minutes pour les usages réguliers.	Elle peut transformer une gare intermédiaire en nœud utile, mais seulement si les horaires sont conçus ensemble.
Chalandise concurrentielle	Autres gares TAGV, aéroports, autocars, autoroutes, prix de stationnement, péages routiers et congestion.	Analyse par temps généralisé, pas par distance.	Une gare proche d'une métropole ou d'un aéroport peut capter peu si les prix ou les horaires sont défavorables.

Source : Mission.

1.3. Un raisonnement par configurations géographiques et par usages

L'analyse doit séparer trois objets. Le premier est la configuration physique : gare centrale, gare sur LGV, gare près de la LGV, gare atteinte par branchement, prolongement sur ligne classique ou service intersecteur. Le deuxième est l'usage dominant : affaires, déplacements privés, navettes longues, tourisme de court séjour, tourisme saisonnier, correspondances interrégionales. Le troisième est le régime économique : service commercial, service librement organisé adapté par convention, service public contractualisé ou simple intégration tarifaire.

Les effets sont très différents selon la combinaison de ces objets. Une gare centrale de grande ville peut soutenir des trains fréquents sans intervention spécifique. Une gare rurale sur LGV peut offrir un temps en train excellent mais imposer un accès routier long. Un prolongement sur ligne classique conserve la continuité avec Paris ou une métropole, mais consomme du temps de rame et peut produire peu de recettes additionnelles. Un service intersecteur évite la traversée de Paris et crée une accessibilité province-province, mais il est souvent fragile si les flux sont dispersés.

1.4. La définition de l'aménagement du territoire appliqué à la grande vitesse ferroviaire

1.4.1. Clarifier une notion utile mais insuffisamment stabilisée

L'expression « aménagement du territoire » est fréquemment employée pour qualifier certaines dessertes ferroviaires à grande vitesse, mais elle recouvre des réalités différentes. Elle peut désigner une finalité générale de cohésion nationale, une exigence d'accès aux services, un souci de maillage des villes moyennes, un motif de financement public ou encore une catégorie de dessertes jugées trop fragiles pour relever du seul marché. Cette pluralité d'emplois justifie de proposer une définition opérationnelle, adaptée au cas des trains aptes à la grande vitesse, afin de ne pas assimiler mécaniquement toute liaison déficitaire, toute gare TGV ou toute demande locale de desserte à l'aménagement du territoire.

L'aménagement du territoire vise un fonctionnement équilibré du territoire national, à la fois par la cohésion entre territoires et par la valorisation des potentialités de chacun. Il insiste aussi sur l'équité d'accès à des services comparables, sur l'armature urbaine et sur la nécessité, dans un contexte de concentration métropolitaine des services publics et privés, de maintenir un accès physique de qualité aux pôles où ces fonctions sont regroupées.

1.4.2. Retenir une définition par la fonction territoriale plutôt que par l'opérateur ou par le déficit

Une définition robuste doit partir de la fonction territoriale du service et non de l'identité de l'opérateur, du caractère historique de la desserte ou de son résultat financier. Une desserte peut être déficitaire sans être prioritaire du point de vue de l'aménagement du territoire, si elle ne modifie pas sensiblement l'accès d'un territoire à des fonctions essentielles ou si une alternative de qualité comparable existe. À l'inverse, une desserte peut relever d'un enjeu d'aménagement du territoire même si elle n'est pas très coûteuse à maintenir, dès lors qu'elle évite une rupture d'accessibilité significative pour un territoire intermédiaire, périphérique, interrégional ou transfrontalier.

Cette approche est cohérente avec le cadre français, dans lequel SNCF Réseau est chargé de promouvoir le transport ferroviaire selon des objectifs qui incluent explicitement le développement durable, l'aménagement du territoire et l'efficacité économique et sociale, tout en assurant l'accès au réseau de manière transparente et non discriminatoire.[7]

1.4.3. Les fondements généraux d'une définition appliquée au ferroviaire

1.4.4. L'aménagement du territoire comme équilibre entre cohésion et valorisation des potentiels

Une première définition possible est de considérer que l'aménagement du territoire appliqué au ferroviaire vise à organiser l'accès aux réseaux de transport de manière à éviter que les écarts de localisation ne deviennent des écarts excessifs d'accès aux opportunités économiques, administratives, éducatives, sanitaires, culturelles ou sociales. Dans cette perspective, le transport ferroviaire n'est pas seulement un service de déplacement ; il est une infrastructure d'intégration territoriale, parce qu'il relie des bassins de vie à une armature de pôles où se concentrent des fonctions rares.

[7] Code des transports, article L. 2111-9, Légifrance, lien.

Cette définition ne se réduit pas à l'égalisation parfaite des niveaux de desserte. Elle accepte que les grandes métropoles concentrent des services de rang supérieur et que la hiérarchie urbaine produise des niveaux de service différenciés. Elle impose en revanche que les territoires moins denses ou intermédiaires ne soient pas placés dans une situation d'isolement relatif lorsque les fonctions supérieures se concentrent ailleurs. La loi d'orientation des mobilités exprime une logique voisine lorsqu'elle fixe à la programmation des investissements de l'État l'objectif d'améliorer les liaisons entre les territoires ruraux ou périurbains et les pôles urbains.[8]

1.4.5. L'aménagement du territoire comme accès effectif, et non comme simple présence d'une infrastructure

La littérature internationale sur les transports insiste sur la distinction entre mobilité et accessibilité. L'enjeu n'est pas seulement de disposer d'une infrastructure ou de produire des kilomètres de train, mais de permettre un accès effectif aux destinations, aux emplois, aux services et aux correspondances utiles. Le Forum international des transports souligne que l'accessibilité est souvent confondue avec la mobilité et que les politiques publiques doivent définir les formes d'accessibilité recherchées, les usagers concernés, les échelles territoriales pertinentes et les indicateurs adaptés.[9]

Appliquée à la grande vitesse ferroviaire, cette distinction conduit à mesurer l'aménagement du territoire par le gain ou la préservation d'accessibilité que la desserte apporte au territoire considéré. La seule existence d'une gare à grande vitesse, ou la seule circulation d'un train, n'est donc pas suffisante. Il faut apprécier la fréquence, les horaires, le temps de parcours de porte à porte, la qualité des correspondances, l'accès local à la gare, la robustesse de l'acheminement et la comparaison avec les autres solutions ferroviaires ou intermodales.

1.4.6. L'aménagement du territoire comme fonction de réseau

Une définition ferroviaire doit également intégrer l'effet de réseau propre au mode ferroviaire. Une liaison n'a pas seulement une valeur pour les voyageurs montant ou descendant dans une gare donnée ; elle peut aussi relier un territoire à un ensemble de correspondances, à des relations interrégionales et à des destinations qui ne seraient pas atteintes dans de bonnes conditions par un raisonnement strictement origine-destination. Cette idée rejoint l'approche européenne du réseau transeuropéen de transport, conçu comme un instrument de planification d'une infrastructure cohérente, efficace, multimodale et de qualité, destiné notamment à renforcer la cohésion économique, sociale et territoriale et à éviter les ruptures, goulets d'étranglement et maillons manquants.[10]

Pour la grande vitesse, cela conduit à raisonner par axes et par maillage plutôt que seulement par gares isolées. Une desserte d'aménagement du territoire peut être celle qui maintient une ville moyenne dans un axe national, qui évite une rupture de charge excessive vers une métropole, qui rend possible une relation interrégionale sans passage par Paris ou qui connecte un territoire périphérique à un nœud de correspondances. En revanche, cette logique de réseau ne justifie pas de multiplier les arrêts sans tenir compte de leur coût pour la robustesse, de leur effet sur les voyageurs encadrants et de la capacité consommée.

---

[8] Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités, Légifrance, lien.

[9] International Transport Forum, *Improving Transport Planning and Investment Through the Use of Accessibility Indicators*, OECD Publishing, 2019, lien.

[10] Commission européenne, « Trans-European Transport Network (TEN-T) », lien.

1.5. Les spécificités de la grande vitesse ferroviaire

1.5.1. La grande vitesse est un mode sélectif, non un service universel de desserte fine

La grande vitesse ferroviaire n'est pas conçue, par nature, comme un outil de desserte fine du territoire. Elle repose sur des temps de parcours compétitifs, des matériels coûteux, une forte capacité unitaire, des infrastructures rares et des arbitrages entre vitesse, fréquence, arrêts et robustesse. Les travaux économiques sur la grande vitesse rappellent que sa pertinence dépend notamment du volume de trafic existant, des gains de temps, du trafic généré, de la disposition à payer et des effets de capacité ou d'externalités sur les autres modes.[11]

La définition de l'aménagement du territoire appliquée à la grande vitesse doit donc accepter une tension constitutive. D'un côté, la grande vitesse peut accroître fortement l'accessibilité de certaines villes et contribuer à l'intégration du territoire national. De l'autre, elle peut concentrer les gains sur les grands pôles, marginaliser les espaces intermédiaires ou produire des effets de polarisation si les conditions d'accès local, de correspondance et de fréquence ne sont pas traitées. Les recherches sur la cohésion territoriale liée à la grande vitesse montrent que les effets d'accessibilité peuvent varier selon l'échelle d'analyse, la localisation des gares et la qualité du réseau de rabattement.[12]

1.5.2. Le modèle français de grande vitesse mixte élargit le champ possible de l'aménagement du territoire

Le cas français est particulier parce que le matériel à grande vitesse circule à la fois sur lignes à grande vitesse et sur lignes classiques. Cette mixité permet de desservir davantage de destinations que dans des modèles plus strictement limités aux grandes liaisons entre métropoles. La Cour des comptes a qualifié ce modèle de « grande vitesse mixte » et a souligné la nécessité d'évaluer son apport réel pour la collectivité et la pertinence des nouvelles lignes au regard de leur rentabilité et de leur utilité.[13]

Cette spécificité ouvre un champ plus large aux dessertes d'aménagement du territoire, notamment pour les prolongements au-delà d'une LGV, les arrêts intermédiaires sur ligne classique, les gares proches de LGV et les relations intersecteurs. Elle crée toutefois un risque de confusion : toute extension du modèle TGV à des destinations plus nombreuses ne relève pas nécessairement de l'aménagement du territoire. Une extension peut relever de la stratégie commerciale, du tourisme, d'un équilibre de parc, d'un héritage historique ou d'un engagement local, sans produire un bénéfice territorial suffisant pour justifier un traitement public spécifique.

---

[11] Ginés de Rus, *The Economic Effects of High Speed Rail Investment*, OECD/ITF Joint Transport Research Centre Discussion Paper 2008/16, 2008, lien.

[12] Emilio Ortega, Elena López et Andrés Monzón, « Territorial cohesion impacts of high-speed rail at different planning levels », *Journal of Transport Geography*, vol. 24, 2012, p. 130-141, lien.

[13] Cour des comptes, *La grande vitesse ferroviaire : un modèle porté au-delà de sa pertinence*, 2014, lien.

1.5.3. Les gares TGV sont des objets territoriaux ambivalents

La littérature française sur les gares TGV insiste sur leur ambivalence. Elles peuvent constituer des points d'accès décisifs à la grande vitesse, mais elles peuvent aussi être éloignées des centres urbains, mal connectées aux réseaux locaux ou insuffisamment insérées dans un projet territorial. Les travaux de Jean-François Troin sur les gares TGV et le territoire montrent que la question n'est pas seulement de créer une gare, mais de comprendre son insertion dans les mobilités, les réseaux urbains et les choix d'aménagement.[14]

La définition de l'aménagement du territoire ne peut donc pas être simplement une définition par l'arrêt. Elle doit distinguer l'arrêt qui améliore effectivement l'accès d'un bassin de vie de l'arrêt symbolique ou redondant, qui allonge les temps de parcours sans créer un gain territorial significatif. Elle doit également prendre en compte l'accessibilité de la gare elle-même, car une gare de grande vitesse mal reliée peut améliorer les statistiques de desserte sans améliorer l'accès effectif des populations concernées.

1.6. Les critères de qualification d'une desserte de grande vitesse d'aménagement du territoire

1.6.1. Le premier critère est l'existence d'un déficit d'accessibilité relative

Une desserte de grande vitesse peut être qualifiée d'aménagement du territoire lorsqu'elle corrige ou évite un déficit significatif d'accessibilité relative. Ce déficit doit être apprécié non pas dans l'absolu, mais par comparaison avec les territoires de rang comparable, avec les alternatives disponibles et avec l'évolution prévisible de la desserte. Un territoire peut être considéré comme fragile si la suppression d'un arrêt, d'un prolongement ou d'une relation directe pourrait entraîner une dégradation importante de son accès aux pôles métropolitains, aux correspondances nationales, aux services rares ou aux marchés de l'emploi et de la formation.

Cette approche permet de ne pas réserver l'aménagement du territoire aux seules zones rurales ou peu denses. Certaines villes moyennes, certains territoires littoraux, certains bassins industriels, certaines préfectures éloignées, certaines villes intermédiaires situées entre deux métropoles et certaines relations interrégionales peuvent relever de cette logique si la grande vitesse joue un rôle disproportionné dans leur accessibilité nationale. À l'inverse, un territoire déjà doté d'une offre ferroviaire fréquente, d'une proximité à une grande métropole ou d'alternatives robustes ne devrait pas être qualifié comme prioritaire au seul motif qu'il dispose ou souhaite disposer d'un arrêt TGV.

1.6.2. Le deuxième critère est la contribution à l'armature urbaine

L'aménagement du territoire repose sur l'idée que les villes et agglomérations forment une armature hiérarchisée dans laquelle les fonctions ne sont pas partout identiques, mais doivent rester accessibles. Dans ce cadre, la grande vitesse peut contribuer à la cohérence de l'armature urbaine lorsqu'elle relie des villes moyennes à des métropoles, lorsqu'elle renforce des liaisons entre capitales régionales, lorsqu'elle permet un accès direct à un noeud de correspondance ou lorsqu'elle évite que la concentration des fonctions supérieures ne se traduise par un éloignement excessif pour certains territoires.

[14] Jean-François Troin, « Les gares T.G.V. et le territoire : débat et enjeux », *Annales de géographie*, t. 106, n° 593-594, 1997, p. 34-50, lien.

Il faut toutefois distinguer deux situations. Les liaisons entre grandes métropoles, entre Paris et les capitales régionales ou entre grands marchés touristiques relèvent souvent du bon fonctionnement général du réseau national et peuvent être prises en charge par le marché. Elles participent à l'aménagement du territoire au sens large, mais ne relèvent pas nécessairement du champ des dessertes fragiles à soutenir. Les dessertes de villes intermédiaires, les prolongements au-delà de la dernière gare LGV et les intersecteurs peuvent, en revanche, relever de l'aménagement du territoire au sens opérationnel lorsqu'ils préservent une accessibilité que le marché risque de ne pas offrir spontanément.

1.6.3. Le troisième critère est l'absence d'un contrefactuel de qualité comparable

Une desserte de grande vitesse ne devrait être qualifiée d'aménagement du territoire que si sa suppression ou sa non-création n'est pas compensée par un contrefactuel (solution alternative) de qualité comparable. Le contrefactuel peut être une correspondance ferroviaire à haut niveau de service, une offre classique directe, un service régional de voyageurs bien cadencé, une relation intersecteur avec rupture de charge acceptable ou un rabattement efficace vers une gare de grande vitesse proche. La comparaison doit porter sur le temps généralisé, la fréquence, la fiabilité, les garanties d'acheminement, la simplicité de l'information voyageurs et la capacité à servir les principaux motifs de déplacement.

Ce critère est important pour éviter que l'aménagement du territoire ne devienne un droit automatique à la desserte directe. Une correspondance courte, robuste, lisible et garantie peut parfois mieux servir l'intérêt territorial qu'un prolongement TGV peu fréquent, fragile et coûteux. À l'inverse, une correspondance longue, incertaine, peu lisible ou mal positionnée dans la journée peut constituer une perte d'accessibilité réelle, même si une liaison ferroviaire subsiste formellement.

1.6.4. Le quatrième critère est la proportionnalité du coût capacitaire et économique

La grande vitesse utilise une capacité rare. Un arrêt intermédiaire, un prolongement ou une relation intersecteur doit donc être apprécié au regard de son coût pour la trame, de la consommation de capacité, de la robustesse, des temps de parcours des voyageurs encadrants et de l'équilibre économique du service. La littérature internationale est prudente sur les bénéfices territoriaux automatiques de la grande vitesse. Vickerman souligne, dès 1997, les limites d'un développement insuffisamment intégré en réseau et interroge les hypothèses de développement régional et de cohésion attribuées à la grande vitesse.[15]

La proportionnalité ne signifie pas que la desserte doit être rentable selon les seuls critères du transporteur. Elle signifie que le coût imposé au système doit rester en rapport avec le gain d'accessibilité collective. Une desserte très coûteuse en capacité ou en temps de parcours peut être justifiée si elle évite un enclavement important et s'il n'existe pas d'alternative. Elle ne devrait pas l'être si son effet territorial est faible, si elle dégrade fortement l'axe principal ou si elle se substitue à un meilleur montage ferroviaire ou intermodal.

[15] Roger Vickerman, « High-speed rail in Europe: experience and issues for future development », *The Annals of Regional Science*, vol. 31, n° 1, 1997, p. 21-38, lien.

1.7. Les familles de dessertes pouvant relever de l'aménagement du territoire

1.7.1. Les arrêts intermédiaires utiles sur un axe structurant

Un arrêt intermédiaire peut relever de l'aménagement du territoire lorsque le train circule déjà sur l'axe et que l'arrêt apporte un gain d'accessibilité significatif à un bassin de vie qui serait sinon mal relié aux pôles principaux. Dans ce cas, la définition doit être marginale et différentielle. Il ne s'agit pas de demander si la gare est rentable isolément, mais si l'arrêt, compte tenu de son coût en temps et en robustesse, améliore l'utilité collective de l'axe.

Les travaux de Vickerman sur les gares intermédiaires rappellent toutefois que les gains de la grande vitesse ont souvent été moins prononcés pour les espaces intermédiaires que pour les grands pôles, et que l'accès à d'autres grandes villes ou à des services interrégionaux peut rester insuffisant.[16] Cette observation plaide pour une définition qui ne sanctuarise pas tous les arrêts, mais qui examine leur capacité réelle à relier un territoire à plusieurs destinations utiles.

1.7.2. Les prolongements au-delà de la dernière gare LGV

Les prolongements terminaux constituent une deuxième famille. Leur intérêt d'aménagement du territoire tient à la continuité du service direct depuis ou vers le réseau à grande vitesse. Ils peuvent préserver l'accès de villes éloignées du réseau LGV, de territoires littoraux, alpins, pyrénéens ou de bassins régionaux dont le rabattement vers une gare TGV serait long ou fragile. Leur fragilité économique provient souvent du faible remplissage terminal, de l'immobilisation du matériel et du fait qu'une rame à grande vitesse est utilisée sur une section où sa vitesse spécifique n'est pas pleinement valorisée.

La définition proposée doit donc distinguer la valeur territoriale du prolongement et son mode de financement. Un prolongement peut être éligible à l'aménagement du territoire si le contrefactuel par correspondance dégrade fortement l'accessibilité, mais il ne doit pas être automatiquement maintenu par la seule force de l'allocation de capacité ou de la tarification. Lorsque le service n'est pas viable malgré des ajustements proportionnés, la qualification d'aménagement du territoire peut conduire à un conventionnement plutôt qu'à une obligation implicite pesant sur un opérateur commercial.

1.7.3. Les liaisons intersecteurs et les relations interrégionales

Les liaisons intersecteurs et interrégionales forment une troisième famille. Elles ne se réduisent pas à une somme de marchés origine-destination ; elles contribuent à un maillage national qui évite le passage par Paris, réduit certaines ruptures de charge et relie des régions entre elles. Elles peuvent être particulièrement importantes pour des territoires qui disposent de bonnes relations radiales avec Paris, mais de relations médiocres avec d'autres métropoles régionales.

[16] Roger Vickerman, « High-speed rail and regional development: the case of intermediate stations », *Journal of Transport Geography*, vol. 42, 2015, p. 157-165, lien.

Cette famille illustre bien l'idée selon laquelle l'aménagement du territoire n'est pas seulement un accès à Paris. La définition doit inclure la capacité à relier entre eux des pôles régionaux, à structurer des corridors transversaux, à soutenir les échanges économiques et universitaires interrégionaux et à limiter la centralisation excessive des flux. Elle doit toutefois rester attentive à la demande réelle, à la fréquence utile et à la possibilité de combiner, sur certaines relations, grande vitesse, trains classiques rapides et correspondances robustes.

1.7.4. Les liaisons transfrontalières et européennes à fonction de cohésion

Certaines liaisons transfrontalières ou européennes peuvent relever de l'aménagement du territoire lorsqu'elles connectent des régions périphériques à un réseau européen, lorsqu'elles évitent qu'une frontière administrative ne se traduise par une rupture d'accessibilité ou lorsqu'elles renforcent une aire fonctionnelle transfrontalière. L'approche européenne de la cohésion territoriale et du réseau TEN-T fournit ici un cadre utile, car elle combine la qualité de l'infrastructure, les liaisons entre noeuds, l'absence de maillons manquants et l'intégration multimodale.

Dans ce cas, la définition doit intégrer la coordination internationale, les correspondances et la capacité à créer une continuité de service lisible. Une liaison transfrontalière ne relève pas de l'aménagement du territoire seulement parce qu'elle franchit une frontière ; elle en relève si elle corrige une discontinuité d'accès pour des territoires dont les bassins de vie ou les relations économiques dépassent les limites nationales.

1.8. Les limites nécessaires de la définition

1.8.1. Ne pas confondre aménagement du territoire et effet structurant supposé

La définition doit être prudente sur les effets de développement économique attribués aux infrastructures. Jean-La notion d'« effets structurants » des transports a souvent été utilisée politiquement sans démonstration suffisante, les travaux rigoureux concluant plutôt à l'amplification ou à l'accélération de tendances préexistantes.[17]

Cette mise en garde est essentielle pour la grande vitesse. Une desserte TGV ne garantit pas à elle seule un développement local, une relocalisation d'activités ou une hausse durable d'attractivité. Elle peut devenir un levier d'aménagement du territoire si elle s'insère dans un projet local, si elle est accessible depuis le bassin de vie, si elle s'accompagne de connexions régionales et si elle répond à des usages réels. Elle ne doit pas être définie par une promesse abstraite de développement.

1.8.2. Ne pas assimiler toute desserte de métropole régionale à une desserte à soutenir

Le document joint souligne un paradoxe : la desserte des métropoles régionales et des capitales régionales participe incontestablement au bon fonctionnement du territoire national, mais elle est généralement prise en charge par le marché. La définition doit donc distinguer l'aménagement du territoire au sens large, qui inclut la structuration du réseau national, et l'aménagement du territoire au sens opérationnel, qui justifie un traitement public spécifique.

[17] Jean-Marc Offner, « Les "effets structurants" du transport : mythe politique, mystification scientifique », *L'Espace géographique*, t. 22, n° 3, 1993, p. 233-242, lien.

Dans cette perspective, les grandes liaisons radiales rentables ou les relations entre grands pôles ne devraient pas être considérées comme des dessertes d'aménagement du territoire à soutenir, sauf circonstances particulières. Elles forment le socle structurant du système. Les instruments d'aménagement du territoire doivent plutôt viser les services dont l'utilité collective est avérée mais dont la viabilité commerciale est fragile, ou ceux dont la disparition créerait une rupture d'accessibilité disproportionnée pour un territoire.

1.8.3. Ne pas faire de la grande vitesse un substitut général aux services régionaux

La grande vitesse ne doit pas être utilisée comme un substitut général aux services régionaux de voyageurs. Elle peut compléter ces services, les articuler à un axe national ou offrir une liaison directe dans certains cas, mais elle n'a pas vocation à assurer la desserte fine et fréquente des bassins de vie. La distinction est importante pour éviter de confondre politique nationale de grande vitesse et politique régionale de mobilité quotidienne.

Une définition équilibrée doit donc inscrire les dessertes à grande vitesse d'aménagement du territoire dans une chaîne de mobilité. Le TGV ou le train apte à la grande vitesse peut assurer une relation longue distance, un accès à un noeud national ou un prolongement direct. Les services régionaux, les gares, les correspondances, les rabattements routiers ou interurbains et l'information voyageurs déterminent ensuite l'accessibilité réelle. Un service à grande vitesse d'aménagement du territoire devrait être évalué à partir de cette chaîne complète.

1.9. Traduction opérationnelle proposée

1.9.1. Une définition générale possible

L'aménagement du territoire appliqué à la grande vitesse ferroviaire pourrait être défini comme l'ensemble des objectifs et instruments visant à maintenir ou améliorer, dans des conditions proportionnées, transparentes et non discriminatoires, l'accessibilité ferroviaire de territoires dont la relation aux pôles nationaux, régionaux ou européens ne serait pas correctement assurée par le seul fonctionnement commercial du marché, lorsque cette accessibilité contribue à la cohésion du territoire, à l'équilibre de l'armature urbaine, à l'accès aux services supérieurs, au maillage interrégional ou à la continuité du réseau ferroviaire.

Cette définition présente trois avantages. Elle est centrée sur l'accessibilité plutôt que sur la présence d'un train. Elle distingue l'utilité territoriale de la rentabilité commerciale, sans faire de tout déficit un motif de soutien. Elle impose enfin une appréciation proportionnée, car le bénéfice territorial doit être mis en regard du coût de capacité, du coût économique, des alternatives et des effets sur les autres voyageurs.

1.9.2. Une définition par cercles d'application

Un premier cercle correspond aux liaisons structurantes qui participent à l'aménagement général du territoire mais relèvent normalement du marché. Il s'agit notamment des grandes relations entre Paris et les métropoles régionales, entre grandes métropoles ou vers des destinations très demandées. Ces liaisons peuvent être mentionnées comme relevant du bon fonctionnement national, mais elles ne devraient pas ouvrir automatiquement droit à un traitement spécifique.

Un deuxième cercle correspond aux dessertes d'aménagement du territoire éligibles à un ajustement proportionné. Il s'agit des arrêts intermédiaires, prolongements, intersecteurs ou liaisons interrégionales dont l'utilité collective est démontrée et dont la viabilité peut être assurée par des outils limités, tels qu'une modulation tarifaire, une coordination de capacité, une amélioration des correspondances ou une adaptation de l'offre.

Un troisième cercle correspond aux services d'intérêt public dont l'équilibre ne peut pas être assuré commercialement. Dans ce cas, la qualification d'aménagement du territoire ne suffit pas à justifier une contrainte imposée à un opérateur librement organisé. Elle doit conduire à un conventionnement, à une compensation transparente et, lorsque le droit l'exige, à une mise en concurrence.

1.9.3. 7.3. Un test opérationnel en cinq questions

Pour éviter l'arbitraire, la qualification d'une desserte de grande vitesse comme desserte d'aménagement du territoire pourrait reposer sur cinq questions successives :

- savoir quel territoire et quel bassin de vie bénéficient de la desserte ;
- mesurer le gain ou la perte d'accessibilité par rapport au contrefactuel ;
- apprécier la contribution à l'armature urbaine, au maillage interrégional ou à la cohésion nationale ;
- évaluer le coût de capacité, de robustesse, de matériel et de temps de parcours ;
- choisir l'instrument proportionné, entre absence d'intervention, amélioration de correspondance, modulation tarifaire, sécurisation capacitaire ou conventionnement.

Ce test permet de faire de l'aménagement du territoire une catégorie argumentée et opposable. Il évite une définition purement financière, dans laquelle seraient qualifiées d'aménagement du territoire les seules dessertes qu'un opérateur ne veut plus porter. Il évite aussi une définition purement politique, dans laquelle toute revendication locale deviendrait prioritaire. Il permet enfin d'articuler le raisonnement économique, le raisonnement géographique et le cadre juridique de l'ouverture à la concurrence.

1.9.4. 7.4. Un référentiel national à construire

Le document joint suggère qu'une clarification des principes de l'aménagement du territoire dans les transports pourrait être portée sous l'égide de l'État, éventuellement après débat parlementaire. Cette recommandation paraît justifiée. Une définition nationale, publique et stable permettrait de rendre le dispositif compréhensible pour les collectivités, les opérateurs, SNCF Réseau, l'Autorité de régulation des transports et les usagers. Elle permettrait aussi d'éviter que chaque acteur utilise la notion d'aménagement du territoire selon son propre intérêt.

L'Autorité de régulation des transports a récemment rappelé que le marché français de la grande vitesse mêle des liaisons de rentabilité hétérogène, que l'ouverture à la concurrence ravive la question du maintien des liaisons les plus fragiles et que des outils de tarification, de conventionnement et d'allocation de capacité peuvent être mobilisés dans un cadre ouvert et non discriminatoire.[18]

[18] Autorité de régulation des transports, *Étude sur l'ouverture à la concurrence du transport ferroviaire - Édition 2026, Cahier thématique n° 1 : aménagement du territoire*, 2026, lien.

Un référentiel national pourrait donc définir les familles de dessertes éligibles, les critères d'accessibilité, les seuils de comparaison, les exigences de contrefactuel, la méthode d'évaluation du coût de capacité et les instruments mobilisables. Il devrait rester suffisamment souple pour tenir compte des différences entre axes, mais suffisamment précis pour limiter les effets d'aubaine et les discriminations entre opérateurs.

1.10. Une définition synthétique des dessertes ferroviaires à grande vitesse d'aménagement du territoire

Il résulte de ce qui précède que les dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse peuvent être définies comme :

> *« les services ferroviaires utilisant tout ou partie du système de grande vitesse qui, au-delà de leur seule rentabilité commerciale, assurent une fonction démontrable de cohésion territoriale en maintenant ou en améliorant l'accès effectif d'un territoire à des pôles, services, correspondances ou relations interrégionales que le marché ne garantirait pas spontanément dans des conditions comparables. »*

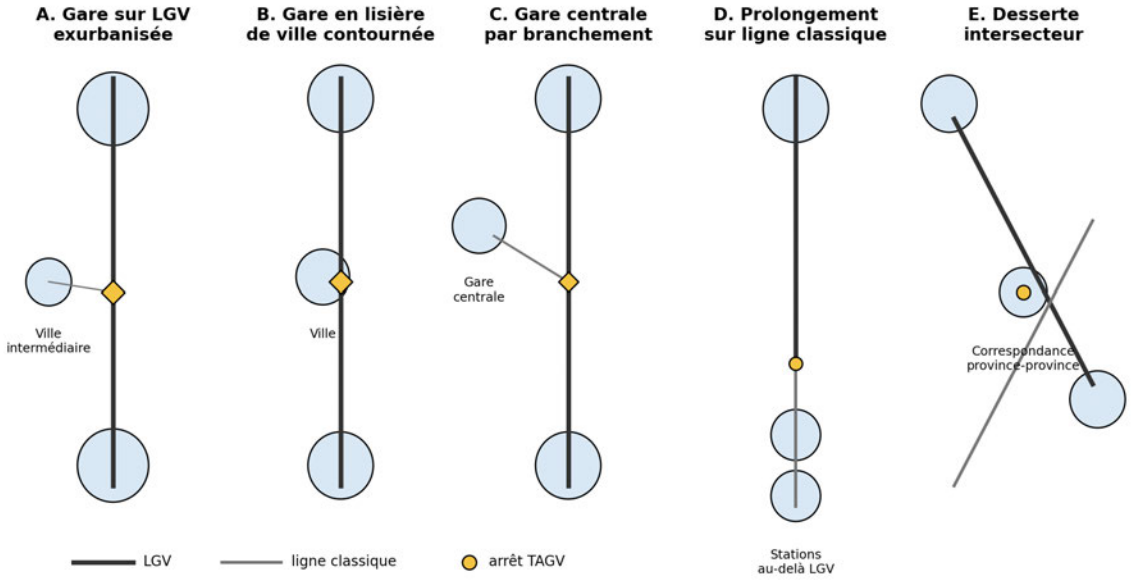
L'aménagement du territoire ne justifie ni la sanctuarisation de toutes les dessertes existantes, ni l'abandon de toutes les liaisons qui ne sont pas spontanément rentables. Il justifie une analyse différenciée par axe, par bassin de vie et par fonction de réseau. La grande vitesse peut être un outil d'aménagement du territoire lorsqu'elle préserve une accessibilité que les autres services ne peuvent pas fournir dans de bonnes conditions. Elle cesse de l'être lorsqu'elle ajoute un arrêt ou un prolongement dont l'utilité territoriale est faible, dont le coût de capacité est élevé ou dont l'objectif principal est de maintenir une situation historique sans bilan collectif démontré.

2. Typologie des géographies de desserte

2.1. Les configurations de gares et de lignes

La littérature distingue plusieurs familles d'insertion des villes intermédiaires dans le système grande vitesse. Les situations les plus favorables combinent centralité urbaine, traversée ou raccordement efficace, fréquence élevée et correspondances. Les situations les plus délicates dissocient la ligne rapide, la gare et la ville ; elles donnent une visibilité symbolique à la grande vitesse tout en transférant au territoire le coût de l'accès terminal.

Figure 3 : Cinq configurations schématiques de desserte TAGV



Source : Mission, sur la base des trvaux de Moyano et Dobruszkes et de la typologie de Troin[19].

Tableau 2 : Cinq configurations schématiques de desserte TAGV

Configuration	Description	Exemples	Effets typiques
Gare centrale directement desservie	La gare principale reste le point d'arrêt. La LGV atteint la ville, l'interrompt ou se raccorde efficacement au réseau classique.	Lille-Europe et Lille-Flandres, Lyon Part-Dieu, Marseille Saint-Charles, Liège-Guillemins, Rotterdam Centraal.	Accessibilité urbaine élevée, forte part de voyageurs sans voiture, potentiel de quartier de gare, mais coût d'insertion élevé et risque de perte de temps pour les trains traversants.
Gare sur LGV exurbanisée	La gare est construite sur la ligne rapide, souvent hors centre, avec accès routier dominant.	Le Creusot-Montceau-Montchanin TGV, TGV Haute-Picardie, Meuse TGV, Camp de Tarragona, Limburg Süd.	Temps en train performant, faible coût de déviation, mais chalandise fragile si les rabattements collectifs sont rares et si le territoire est peu dense.

[19] Schéma établi d'après Moyano et Dobruszkes (2017), fig. 1, et Troin, J.-F. (2010), typologie reprise par les auteurs

Configuration	Description	Exemples	Effets typiques
Gare en lisière ou périphérie connectée	La gare est proche de la ville et peut être reliée aux réseaux urbains et régionaux.	Champagne-Ardenne TGV, Valence TGV, Avignon TGV, Aix-en-Provence TGV, Reggio Emilia AV Mediopadana.	Compromis entre vitesse et accessibilité ; réussite dépendante de la connexion à la gare centrale, des bus et des projets urbains réalistes.
Ville contournée mais desservie par branchement	Les trains quittent la LGV pour atteindre une gare classique ou une gare de bord.	Arras, Le Mans, Angoulême, Laval, Poitiers selon missions.	Continuité territoriale utile, mais temps perdu pour les voyageurs de bout en bout et pénalité de rotation pour le transporteur.
Prolongement au-delà de la LGV sur ligne classique	Le TAGV circule à grande vitesse puis poursuit vers une ville terminale sur réseau classique.	Brest, Quimper, La Rochelle, Les Sables-d'Olonne, Saint-Malo, Annecy, Saint-Dié-des-Vosges selon périodes.	Très lisible pour les voyageurs, évite la rupture de charge, mais coût de rame et de péages, vitesse terminale moindre, saisonnalité marquée.
Service intersecteur	La relation relie deux régions sans passer par Paris intra-muros ou combine plusieurs branches.	Lille-Rennes, Strasbourg-Nantes, Champagne-Ardenne-Saint-Pierre-des-Corps, Marseille-Lille.	Intérêt national et interrégional, mais marchés plus fins, remplissage plus difficile et arbitrages de sillons complexes.

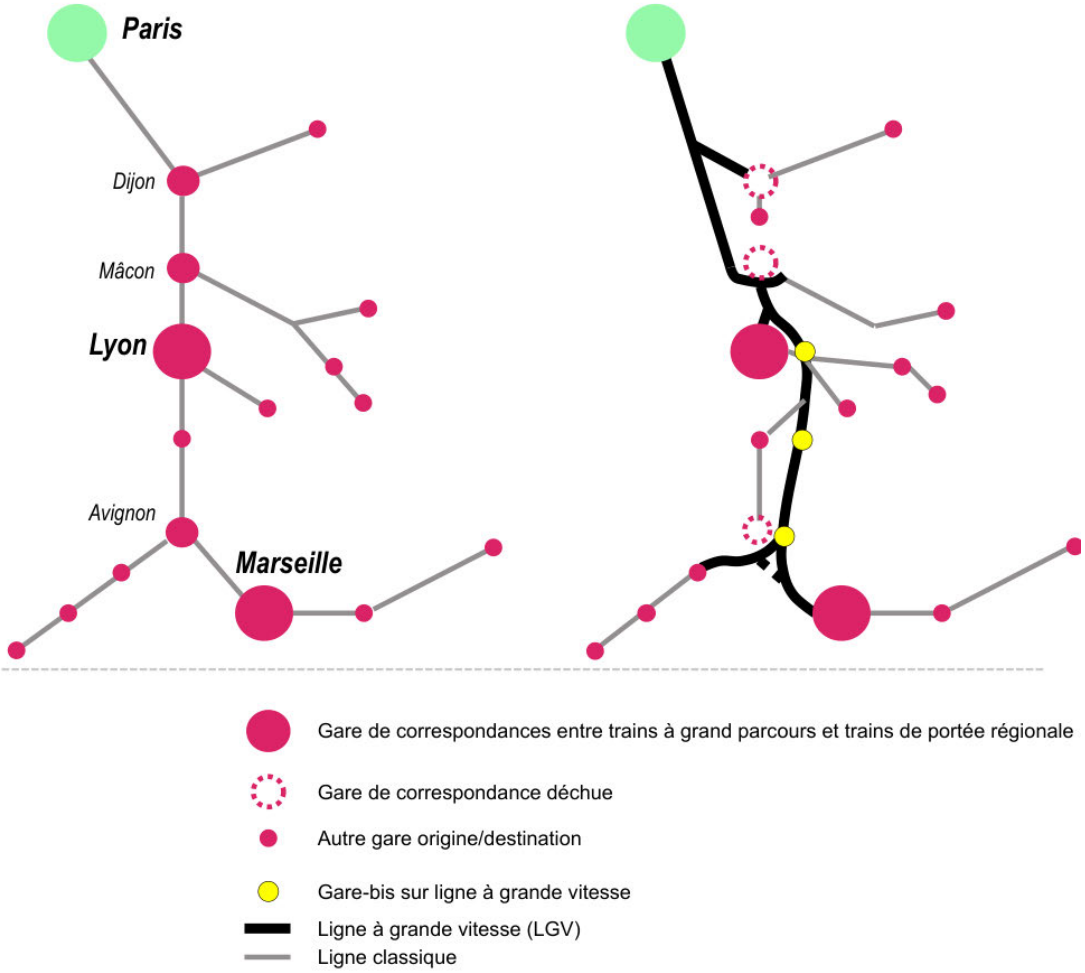
Source : Mission

2.2. Les configurations françaises : héritage radial, gares bis et prolongements

Le modèle français a longtemps combiné une logique commerciale de point à point entre Paris et les grandes métropoles et une fonction territoriale assurée par des arrêts intermédiaires, des prolongements et des liaisons intersecteurs. Zembri montre que le développement du TGV a déplacé les correspondances : des nœuds classiques ont perdu leur rôle de distribution, tandis que les rames à grande vitesse ont été prolongées sur des ramifications nombreuses lorsque la taille du marché et la compatibilité technique le permettaient[20].

[20] Zembri, P. (2017), « Trains intercités, réseaux et territoires en France », Géotransports, 10, p. 5-20, notamment p. 8.

Figure 4 : Logiques radiales de desserte avant et après grande vitesse



Source : Zembri .[21]

Cette géographie a produit plusieurs compromis. Le Creusot, Mâcon-Loché, Haute-Picardie ou Meuse TGV représentent des arrêts sur ligne rapide, où l'arrêt ne pénalise pas une entrée urbaine mais dépend fortement de l'accès automobile. Reims illustre une solution double, associant la gare centrale et Champagne-Ardenne TGV, reliée au TER et au tramway. Le Mans, Arras ou Laval sont des cas de desserte par raccordement ou branchement. Les pointes bretonnes et atlantiques relèvent de la logique de prolongement, qui donne une relation directe à des villes éloignées de la LGV.

[21] Zembri, P. (2017), op. cité, fig. 1, p. 8.

2.3. Les configurations étrangères : centralité allemande et italienne, gares nouvelles espagnoles, services cadencés japonais et chinois

L'Espagne a fortement développé des lignes nouvelles et des gares parfois périphériques. Les cas de Ciudad Real, Cuenca-Fernando Zóbel, Guadalajara-Yebes, Camp de Tarragona ou Segovia-Guiomar montrent que l'accessibilité nationale peut progresser tout en posant la question de l'intégration urbaine et de la desserte régionale. Les trains Avant, services de moyenne distance à grande vitesse, répondent en partie à cette difficulté par une offre orientée vers les déplacements fréquents et traitée comme obligation de service public[22].

L'Italie se distingue par un réseau où la concurrence en libre accès s'est développée sur les grands axes, notamment Turin-Milan-Rome-Naples. La concurrence peut augmenter les fréquences et réduire les prix sur les marchés denses, mais elle ne résout pas spontanément la desserte des villes moyennes ou des corridors moins rentables. Les travaux sur le nord de l'Italie montrent que des villes naguère situées sur l'itinéraire principal peuvent être rétrogradées lorsque la nouvelle ligne privilégie les grands flux[23].

L'Allemagne et la Suisse accordent davantage d'importance au maillage et aux correspondances cadencées, même si les lignes nouvelles peuvent aussi produire des gares périphériques comme Montabaur ou Limburg Süd. Le Japon combine une infrastructure très performante avec des services hiérarchisés, par exemple Nozomi, Hikari et Kodama sur le Tokaido-Sanyo Shinkansen, ce qui permet d'articuler trains rapides et trains omnibus. La Chine a massivement développé des gares nouvelles, souvent en périphérie urbaine ; l'expérience souligne l'importance des métros, bus express et taxis, sans lesquels une gare rapide peut devenir un pôle isolé[24].

3. 3. Conséquences économiques, territoriales et touristiques

3.1. Les conséquences pour le transporteur

Pour le transporteur, chaque arrêt modifie l'économie du train. Il ajoute un temps de décélération, d'arrêt et de réaccélération, réduit l'avantage temps pour les voyageurs de bout en bout, peut rendre la relation moins compétitive face à l'avion ou à la voiture, et consomme de la capacité en gare et sur la ligne. Il peut en revanche accroître les recettes si le bassin de montée et de descente est suffisant, si la tarification permet de valoriser les places, et si l'arrêt s'intègre dans une trame horaire lisible.

[22] Renfe (2026), information voyageurs sur les services Avant et Media Distancia déclarés obligation de service public, site officiel consulté le 28 mai 2026 ; Petrozziello, E. et Montero, J. (2025), Tendering Railway Public Service Obligation Contracts: A Balance Sheet, Florence School of Regulation

[23] Desmaris, C. et Croccolo, F. (2018), « The HSR competition in Italy: how are the regulatory design and practices concerned? », Research in Transportation Economics, 69, p. 290-299 ; Cavallaro, F., Bruzzone, F. et Nocera, S. (2020), « Spatial and social equity implications for high-speed railway lines in Northern Italy », Transportation Research Part A, 135, p. 327-340.

[24] World Bank (2019), China's High-Speed Rail Development, p. 60 et suiv., sur la fréquence, les correspondances et l'organisation de services longs et courts ; Garmendia, M., Ribalaygua, C. et Ureña, J. M. (2012), « High speed rail: implication for cities », Cities, 29(S2), p. S26-S31.

La taille de l'aire de chalandise ne suffit pas. Un arrêt dans une ville moyenne très bien connectée peut être rentable si la demande se concentre sur quelques trains et si les horaires correspondent aux motifs dominants. À l'inverse, une gare sur LGV en rase campagne peut capter une population théorique importante mais dispersée, peu compatible avec des accès collectifs et peu sensible à une fréquence faible. La rentabilité dépend donc de la densité, du pouvoir d'achat, de la concurrence modale, de la saisonnalité, de la part de voyageurs de bout en bout et du coût d'opportunité de la rame.

Tableau 3 : Conséquences économiques typiques selon la configuration de desserte

Source : Mission.

Situation	Conséquence pour le transporteur	Implication d'action publique
Arrêt sur LGV	Pénalité de temps modérée mais arrêt visible dans le temps de parcours principal ; coût de capacité et risque de faible montée-descente.	L'arrêt est justifiable si la gare concentre un bassin régional ou une correspondance ; sinon il tend à être réduit aux trains creux ou aux relations spécifiques.
Branchement vers gare centrale	Pénalité de temps plus élevée pour les voyageurs traversants ; manœuvre de plan de transport plus complexe.	L'arrêt est robuste lorsque la gare centrale offre une chalandise urbaine forte et des correspondances.
Prolongement classique	Consommation importante de rame et de personnel ; vitesse moyenne faible en fin de parcours ; péages et maintenance sur ligne classique.	La valeur sociale peut être élevée si la rupture de charge serait très pénalisante, notamment pour les pointes littorales, les étudiants, les déplacements privés et le tourisme.
Intersecteur	Flux plus dispersés ; taux de remplissage dépendant d'une chaîne de marchés partiels ; horaires parfois moins réguliers.	À traiter par paquets de sillons et par correspondances, avec analyse nationale et interrégionale plutôt que locale.
Arrêt touristique saisonnier	Demande concentrée dans les week-ends, vacances et saisons ; risque de sous-utilisation hors saison.	À combiner avec renforts saisonniers, tarification adaptée et partenariats touristiques plutôt qu'avec une fréquence annuelle surdimensionnée.

3.2. Les conséquences territoriales : accessibilité, polarisation et effets non automatiques

Le gain territorial le plus certain est l'accessibilité temporelle. Il se mesure par la réduction du temps vers les principales métropoles, le nombre de destinations accessibles sans changement, la fréquence et la fiabilité. Les gains d'emplois, d'investissements, de bureaux ou de tourisme sont plus incertains. Les travaux de Delaplace, Beckerich et Benoit insistent sur une approche qualitative et territorialisée : les effets dépendent des contextes macroéconomiques, des stratégies d'acteurs, des comportements des entreprises, des habitants et des touristes, et des politiques d'accompagnement[25].

[25] Albalate, D. et Fageda, X. (2016), « High speed rail and tourism: empirical evidence from Spain », Transportation Research Part A, 85, p. 174-185 ; Vázquez Varela, C. et Martínez Navarro, J. M. (2016), « High-speed railway and tourism: is there an impact on intermediate cities? Evidence from two case studies in Castilla-La Mancha », Journal of Urban and Regional Analysis, 8(2).

Les effets négatifs peuvent être sous-estimés. Une nouvelle LGV peut réduire les trains classiques entre grandes villes, transformer des liaisons directes en trajets avec correspondance, ou affaiblir des nœuds intermédiaires. Elle peut aussi déplacer l'investissement local vers des zones de gare périphériques au détriment du centre. Les gares exurbanisées peuvent susciter des opérations immobilières trop ambitieuses, peu remplies ou dépendantes de la voiture, en particulier lorsque la ville servie n'a pas la taille ou les fonctions métropolitaines nécessaires.

La territorialisation réussie apparaît lorsque quatre conditions sont réunies. La gare est accessible depuis le cœur urbain et les bassins voisins ; les horaires sont suffisamment fréquents et lisibles ; les politiques locales visent des usages réalistes plutôt qu'une imitation de quartiers d'affaires métropolitains ; les correspondances régionales, départementales ou urbaines sont cadencées et tarifairement compréhensibles.

3.3. Les conséquences touristiques : opportunités de court séjour et risques d'excursionnisme

Le tourisme est souvent mobilisé pour justifier une desserte TAGV, mais la littérature est prudente. En Espagne, Albalate et Fageda trouvent des effets ambigus de la grande vitesse sur les résultats touristiques provinciaux : le train concurrence l'avion, mais le gain net sur les nuitées n'est pas systématique. Les études de Cuenca, Toledo ou Segovia montrent que le train peut accroître les visites d'une journée sans nécessairement augmenter les nuitées, surtout si les attractions sont proches de Madrid et si l'offre d'hébergement ou de séjour n'est pas structurée.

Pour les destinations littorales, patrimoniales ou de montagne, la question est donc moins de savoir si un TAGV arrive que de savoir à quels horaires, avec quelle capacité, à quel prix et avec quel dernier kilomètre. Une relation directe le vendredi soir et le dimanche soir peut être plus utile qu'un faible nombre d'arrêts dispersés en semaine. Les politiques touristiques doivent articuler calendrier de service, information voyageur, navettes, location de vélos, tarification de groupes, événements et promotion de séjours plus longs.

Tableau 4 : Effets touristiques selon les configurations de desserte

Situation touristique	Exemples	Effet fréquent	Réponse publique pertinente
Ville patrimoniale proche d'une métropole	Toledo, Segovia, Reims	Hausse possible des excursionnistes, faible effet sur les nuitées si le retour le jour même est facile.	Forfaits séjour, horaires de soirée, billettique musée-transport, incitation à dormir sur place.
Destination littorale ou de pointe	Brest, Quimper, La Rochelle, Les Sables-d'Olonne, Saint-Malo	Saisonnalité forte, forte valeur de la relation directe pour les loisirs et les résidences secondaires.	Renforts week-end et vacances, car ou navette vers stations balnéaires.
Gare périphérique d'accès touristique	Aix-en-Provence TGV, Avignon TGV, Valence TGV	Accès rapide au territoire élargi, mais dépendance au taxi, bus ou voiture de location.	Cars régionaux synchronisés, location de voiture mutualisée, navettes vers centre et sites.

Situation touristique	Exemples	Effet fréquent	Réponse publique pertinente
Gare sur LGV rurale	Meuse TGV, Haute-Picardie	Potentiel touristique faible si le territoire n'est pas immédiatement lisible ou si l'offre de rabattement est rare.	Concentrer l'usage sur quelques missions utiles, améliorer le rabattement plutôt que multiplier des arrêts peu utilisés.

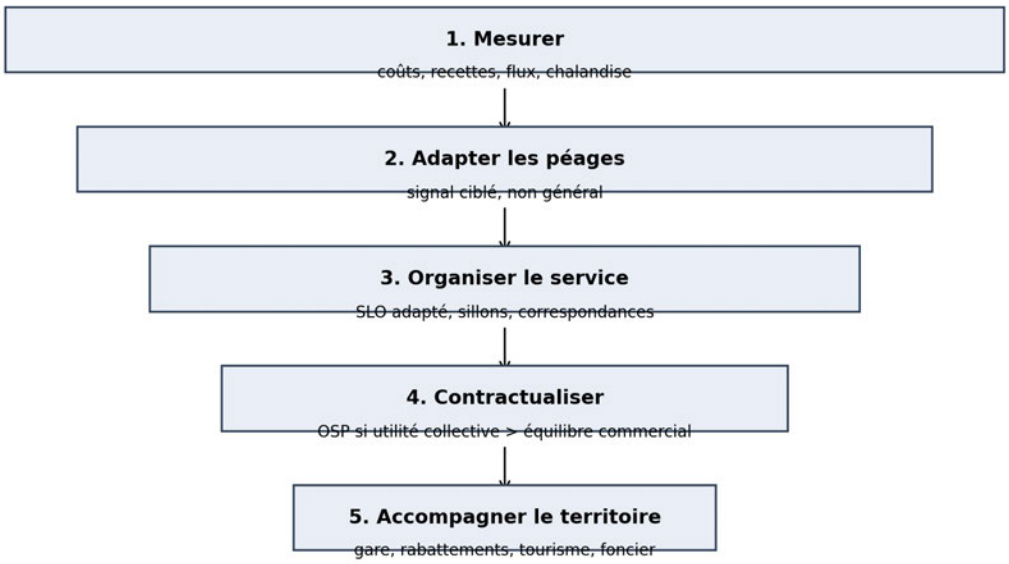
Source : Mission.

4. Moyens d'action publique selon les configurations

4.1. Hiérarchiser les outils : mesurer, tarifer, organiser, contractualiser, accompagner

L'action publique doit éviter deux écueils symétriques. Le premier consiste à transformer toute desserte existante en droit permanent, même lorsque la demande est faible et que les effets territoriaux sont symboliques. Le second consiste à abandonner au seul marché des arrêts ou prolongements qui créent une utilité collective démontrable mais ne couvrent pas leurs coûts pour un opérateur raisonnablement efficient.

Figure 5 : Chaîne d'intervention publique selon l'intensité du besoin collectif



Source : Mission.

La première étape est un observatoire des dessertes, des coûts et des effets. Il doit distinguer les recettes, les coûts directs, les péages, les coûts de matériel roulant, les subventions explicites, les gains d'accessibilité et les usages réels. La deuxième étape est la tarification d'infrastructure : le droit français prévoit que le niveau des redevances ne doit pas exclure des dessertes pertinentes en matière d'aménagement du territoire si l'opérateur peut au moins acquitter le coût directement imputable[26].

[26] Légifrance, Code des transports, article L.2111-25.

La troisième étape consiste à adapter le service sans le retirer du régime commercial : obligations d'arrêts, quotas de places, accès d'abonnés régionaux, horaires imposés dans certaines plages ou prolongements ciblés, avec compensation plafonnée. La quatrième étape est la contractualisation de service public, lorsque l'utilité collective dépasse clairement l'équilibre commercial. Le règlement européen encadre ces obligations et leur compensation ; la durée des contrats de transport ferroviaire de voyageurs ne dépasse en principe pas 15 ans[27].

Tableau 5 : Instruments d'action publique par configuration géographique

Configuration géographique	Outil prioritaire	Outil complémentaire	Ce qu'il faut éviter
Gare centrale ou connectée d'une grande aire	Capacité, qualité de sillon, intermodalité urbaine, maîtrise des accès piétons et transports collectifs.	Tarification de gare et de stationnement cohérente avec les transports urbains.	Financer un arrêt déjà commercialement robuste sans contrepartie de capacité ou de qualité.
Gare sur LGV exurbanisée	Rabattements TER, cars express, covoiturage, stationnement dimensionné, lisibilité du bassin de chalandise.	Modulation ciblée de péage si l'arrêt est utile mais pénalise le plan de transport.	Créer un parc d'activités surdimensionné ou supposer que la gare produit seule du développement.
Ville contournée par la LGV	Arbitrage transparent entre arrêt, temps perdu et gain territorial ; conventions d'arrêts si nécessaire.	SLO adapté ou intégration tarifaire régionale lorsque les usages pendulaires existent.	Maintenir des arrêts dispersés sans mesurer les montées-descendes et la perte de performance.
Prolongement sur ligne classique	SLO adapté, convention de service, correspondances TER renforcées, optimisation du matériel roulant.	Renforts saisonniers et prix d'appel lorsque la demande est touristique.	Faire rouler peu de trains directs très coûteux si une correspondance fiable offre presque la même utilité.
Intersecteur	Contrat ou paquet de sillons province-province, analyse nationale de l'utilité, règles de capacité non discriminatoires.	Contribution sectorielle ou cofinancement multirégional lorsque plusieurs bassins bénéficient.	Laisser chaque région raisonner séparément sur une relation dont l'intérêt dépasse son périmètre.
Dessertes touristiques saisonnières	Contrats saisonniers, trains de pointe, cars de dernier kilomètre, accords avec offices de tourisme.	Information multimodale.	Subventionner une fréquence annuelle alors que le besoin est concentré sur quelques périodes.

Source : Mission.

[27] Règlement (CE) n° 1370/2007, article 4, paragraphe 3, durée maximale de 15 ans pour les services de transport de voyageurs par chemin de fer ; Commission européenne (2023), lignes directrices interprétatives sur les obligations de service public.

4.2. Connexion avec les transports collectifs régionaux, départementaux et urbains

Le rabattement est le principal facteur de transformation d'une gare en service territorial. Une gare sur LGV peu accessible en transport collectif fonctionne essentiellement comme une plateforme automobile. Elle peut être utile pour des déplacements longs et peu fréquents, mais elle limite les usages quotidiens, les jeunes, les ménages sans voiture et une partie des touristes. Inversement, une gare périphérique bien reliée à la gare centrale, au réseau urbain, aux cars interurbains et au vélo peut desservir un bassin plus large que la seule commune d'implantation.

Les meilleures pratiques partagent plusieurs caractéristiques. Les horaires TER et cars sont construits comme des correspondances et non comme des lignes indépendantes. Les billets sont lisibles et, lorsque c'est possible, intégrés. Les temps de marche entre quais, bus, vélos, taxis et stationnement sont courts et abrités. Les informations sur les correspondances sont disponibles dans les outils de vente longue distance. Le dernier départ de car ou de TER attend les trains tardifs dans une marge définie, ou prévoit une solution de substitution.

Tableau 6 : Connexions collectives et intermodales à privilégier

Mode de connexion	Exemples	Fonction	Conditions de réussite
Correspondance ferroviaire régionale	Valence TGV, Champagne-Ardenne TGV, Reims, gares allemandes ICE connectées	Transformer une gare périphérique en nœud régional.	Temps de correspondance garanti, quai lisible, billet combiné, information commune.
Car express ou ligne interurbaine	Aix-en-Provence TGV, Avignon TGV, gares rurales sur LGV	Élargir l'aire de chalandise sans multiplier les arrêts TAGV.	Fréquence adaptée aux trains, services tôt et tard, financement régional ou local.
Transport urbain structurant	Lille, Reims-Champagne-Ardenne, stations chinoises avec métro	Réduire la dépendance automobile et capter les voyageurs sans voiture.	Cadencement, tarification intégrée, cheminement piéton direct, temps réel.
Covoiturage et stationnement maîtrisé	Gares sur LGV peu denses	Assurer l'accès lorsque la densité ne permet pas une fréquence collective élevée.	Tarification incitative au covoiturage, bornes de recharge, dépose-minute, sécurité nocturne.
Vélo et marche	Gares centrales et de proche périphérie	Augmenter la chalandise de proximité et réduire les coûts de rabattement.	Stationnement vélo sécurisé, jalonnement, accès PMR, continuité vers centre-ville.

Source : Mission.

4.3. Modulation des péages, capacité et neutralité concurrentielle

Une baisse générale des péages grande vitesse peut coûter cher sans garantir la desserte des territoires. À l'inverse, une modulation ciblée sur des arrêts, prolongements ou segments dont la contribution nette au système reste positive peut préserver une utilité collective tout en évitant de subventionner les marchés déjà rentables. Les décisions de tarification pluriannuelle 2027-2029 de SNCF Réseau, approuvées par l'ART, signalent cette orientation de tarification différenciée et contrôlée[28].

La capacité est le deuxième levier. Les sillons peuvent être organisés pour préserver des horaires utiles aux dessertes d'aménagement, à condition que les règles soient transparentes, proportionnées et compatibles avec le droit européen. Un paquet de capacité peut être associé à des obligations d'arrêt ou de prolongement, mais l'accès ne doit pas être conçu comme une préférence discrétionnaire pour un opérateur historique. L'enjeu est de définir le service recherché, puis de permettre à tout opérateur capable de l'exécuter de se positionner.

4.4. SLO adapté, conventionnement et intégration tarifaire

Le service librement organisé adapté constitue un compromis utile lorsque le train existe déjà commercialement, mais que certaines obligations d'arrêt, de prolongement, d'accès tarifaire ou de capacité réservée relèvent de l'intérêt collectif. L'ART a souligné que ces services publics spécifiques peuvent porter sur un prolongement, des arrêts intermédiaires ou des adaptations d'exploitation d'un service librement organisé[29].

La Bretagne constitue l'exemple français le plus avancé. La région et SNCF Voyageurs ont signé des conventions 2024-2033 TER BreizhGo et TGV. Le mécanisme permet de maintenir des relations directes avec Paris et d'améliorer l'usage intrarégional de certains TGV par des abonnés régionaux, avec compensation et obligations définies. Cet outil ne donne pas à la région tous les attributs d'une autorité organisatrice sur les prix de longue distance, mais il crée une interface pragmatique entre grande vitesse commerciale et besoins régionaux[30].

Le conventionnement complet reste nécessaire lorsque le service ne peut pas être maintenu par la seule adaptation d'un service existant. Il doit être ouvert, limité dans le temps, fondé sur un besoin public documenté et calibré sur le coût net d'un opérateur raisonnablement efficient. L'Espagne offre un exemple de services Avant de moyenne distance à grande vitesse relevant d'obligations de service public dans le contrat État-Renfe 2018-2027, avec débat sur les conditions de renouvellement ou de mise en concurrence après l'échéance[31].

---

[28] Autorité de régulation des transports (2026), communiqué du 10 février 2026 relatif à la validation des redevances ferroviaires 2027-2029 proposées par SNCF Réseau ; SNCF Réseau (2026), DRR horaire de service 2027, version 3 du 27 avril 2026.

[29] Autorité de régulation des transports (2019), avis n° 2019-084 du 9 décembre 2019 sur les services publics de transport ferroviaire de voyageurs adaptant les conditions d'exploitation d'un service librement organisé.

[30] Région Bretagne (2023), « Signature des conventions TER BreizhGo et TGV : la Région Bretagne et SNCF Voyageurs s'engagent jusqu'en 2033 », communiqué du 7 décembre 2023 ; Freire-Stella, L. (2025), Ouverture à la concurrence et désaménagement du territoire, mémoire de master, p. 52.

[31] Contrato entre la Administración General del Estado y Renfe Viajeros, S.A. para la prestación de los servicios ferroviarios sujetos a obligaciones de servicio público, 2018-2027 ; Petrozziello et Montero (2025), op. cit..

5. Garanties de desserte : portée, durée et sortie de garantie

5.1. La garantie d'infrastructure ne garantit pas le service

Les promesses de desserte attachées à la construction d'une ligne nouvelle sont rarement équivalentes à une garantie permanente de fréquence. Elles peuvent relever de protocoles de financement, de décisions politiques, d'accords de lancement ou d'un calcul de péage tenant compte des engagements de desserte. Lorsque la période de garantie prend fin, trois issues sont possibles : le service demeure commercialement viable et continue ; le service est réorganisé avec correspondance ou fréquence réduite ; le service fait l'objet d'une compensation explicite ou d'un contrat.

Le principe de bonne pratique est de prévoir dès l'origine la durée, le contenu opposable, les indicateurs de fréquentation, les clauses de réexamen, les responsabilités financières, les effets de l'ouverture à la concurrence et les solutions de sortie. Sans ces éléments, la garantie produit des attentes territoriales fortes mais fragiles juridiquement et économiquement.

Tableau 7 : Garanties de desserte et devenir à l'issue des périodes garanties

Cas	Nature de la garantie ou du cadre	Durée ou horizon	Effet après échéance ou choc de marché
Financement français de lignes nouvelles	Engagements de desserte pris lors de la construction et pris en compte par le droit des redevances.	Variable selon conventions et protocoles ; à vérifier cas par cas.	Si l'arrêt n'est plus équilibré, il doit être soutenu par péage ciblé, SLO adapté, contrat ou réorganisation.
Bretagne TGV et TER BreizhGo	Convention 2024-2033 intégrant la grande vitesse à certains usages régionaux.	2024-2033.	Renouvellement, adaptation ou mise en concurrence selon le cadre applicable et l'évolution du marché.
Hauts-de-France Option Grande Vitesse	Intégration tarifaire d'abonnés régionaux dans certains TGV.	Liée aux accords régionaux et à leur révision.	Le maintien dépend de l'équilibre entre compensation régionale, capacité et stratégie de l'opérateur.
HS1 domestique, Kent	Services domestiques à grande vitesse encadrés par franchise ou contrat de service.	Durée du contrat de franchise ou de concession.	Le niveau de service peut être redéfini lors du renouvellement, mais il existe un cadre public explicite.
Eurostar à Ashford et Ebbsfleet	Services internationaux commerciaux, sans obligation pérenne d'arrêt local.	Aucune garantie permanente identifiée.	Les arrêts ont été suspendus en 2020 et ne reprennent pas automatiquement malgré l'infrastructure.
Espagne Avant	Services de moyenne distance à grande vitesse sous obligation de service public.	Contrat État-Renfe 2018-2027, avec débat sur prolongation et appels d'offres.	Après échéance, renouvellement, ouverture à la concurrence ou redéfinition du panier de services.
Italie Frecce et Italo	Libre accès concurrentiel sur grands axes, sans obligation générale d'arrêt dans les villes moyennes.	Ajustement continu par opérateurs.	Les villes moins rentables dépendent de services régionaux, Intercity conventionnés ou d'une intervention publique distincte.

Source : Mission.

5.2. Le cas britannique : contraste entre services domestiques garantis et services internationaux commerciaux

Ebbsfleet illustre le contraste entre une desserte domestique encadrée et une desserte internationale commerciale. Les services domestiques à grande vitesse du Kent vers Londres ont été intégrés à un cadre public de franchise, avec des engagements de niveau de service. En revanche, les arrêts internationaux d'Eurostar à Ebbsfleet et Ashford ont été suspendus pendant la pandémie et n'ont pas été automatiquement rétablis, malgré la mobilisation d'acteurs locaux et la présence des gares[32].

L'enseignement est direct : une gare internationale, coûteuse et visible, ne garantit pas une desserte internationale si le marché de montée-descente est jugé insuffisant, si les coûts de sûreté et de contrôle frontalier sont élevés, ou si l'opérateur privilégie la capacité entre capitales. La garantie doit donc porter sur un service et non seulement sur une infrastructure.

5.3. Les garanties en contexte concurrentiel

L'ouverture du marché renforce le besoin de garanties explicites. Si un nouvel entrant se concentre sur les axes les plus rentables, l'opérateur historique peut perdre la capacité de financer implicitement des arrêts ou prolongements moins rentables. Dans le même temps, une obligation imposée seulement à l'historique serait discriminatoire et fragile. La solution doit porter sur le service recherché, être ouverte à tous les opérateurs, et être financée par des instruments compatibles avec le marché.

Une garantie efficace doit répondre à cinq questions. Elle doit préciser les trains concernés, les arrêts et les plages horaires. Elle doit dire qui paie le coût net et selon quelle méthode. Elle doit avoir une durée explicite. Elle doit prévoir un réexamen par la fréquentation, les coûts et l'offre alternative. Elle doit prévoir une transition après échéance, pour éviter une suppression brutale ou une reconduction automatique.

6. Enseignements principaux de la revue de littérature

6.1. La grande vitesse est sélective par construction

Le premier enseignement est que la grande vitesse sélectionne les territoires. Elle rapproche les grands pôles et peut affaiblir les nœuds intermédiaires si la desserte classique se réduit ou si les trains rapides ne s'arrêtent pas. Les études d'accessibilité et d'équité, en Espagne, en France et en Italie, montrent que l'amélioration moyenne peut coexister avec des gagnants et des perdants[33].

[32] Department for Transport (2005), Integrated Kent Franchise Stakeholder Briefing Document, services domestiques à grande vitesse du Kent ; House of Commons Library (2025), Eurostar and potential competitors, briefing CBP-10356, 9 octobre 2025, sur la suspension des arrêts internationaux d'Ashford et Ebbsfleet depuis 2020.

[33] Monzón, Ortega et López (2013), art. cité ; Cavallaro, Bruzzone et Nocera (2020), art. cité ; Cavallaro, F. et al. (2023), « Effects of high-speed rail on regional accessibility », Transportation, 50, p. 1685-1721.

6.2. Le service prime la gare

Le deuxième enseignement est que la gare ne vaut que par les services qui s'y arrêtent. Une gare prestigieuse, périphérique ou internationale peut être contournée si la demande locale est faible ou si l'arrêt détériore trop la relation principale. À l'inverse, une gare moins spectaculaire mais bien connectée, avec des horaires cadencés et des correspondances, peut produire un effet territorial plus robuste.

6.3. Les effets économiques et touristiques ne sont pas automatiques

Le troisième enseignement est l'absence d'effet automatique. L'arrivée d'un TAGV ne crée pas mécaniquement des emplois, des bureaux ou des nuitées. Elle peut soutenir des stratégies déjà crédibles, accélérer des interactions et rendre une destination plus accessible, mais elle ne remplace ni les aménités locales, ni la qualité de gouvernance, ni l'offre touristique, ni le foncier bien situé. Les effets sont construits par des politiques d'accompagnement et par les comportements des acteurs[34].

6.4. L'aire de chalandise doit être mesurée en temps généralisé

Le quatrième enseignement est méthodologique. La population à une heure de la gare, le nombre d'emplois et les nuitées touristiques sont nécessaires, mais ils doivent être pondérés par le temps d'accès, les correspondances, les prix, la fréquence et les alternatives. Une petite aire dense et bien connectée peut produire plus de trafic qu'une aire étendue mais automobile et dispersée.

6.5. Les meilleurs outils combinent tarification, contrats et intermodalité

Le cinquième enseignement est opérationnel. Les réponses les plus robustes sont graduées. Elles commencent par la mesure et la transparence des coûts, utilisent ensuite les péages ciblés lorsque le service reste proche de l'équilibre, mobilisent le SLO adapté lorsque le train commercial peut être orienté, et recourent au contrat de service public lorsque l'utilité collective justifie une compensation. Dans tous les cas, l'intermodalité régionale, départementale ou urbaine est un outil de desserte autant qu'un aménagement de gare.

7. Grille de lecture proposée pour l'instruction des dessertes

La grille suivante synthétise les critères à appliquer à une desserte TAGV existante ou demandée. Elle vise à éviter les décisions purement symboliques et à distinguer les situations où l'action publique est justifiée de celles où la desserte doit relever du marché ou d'une réorganisation des correspondances.

[34] Delaplace, Beckerich et Benoit (2026, à paraître), op. cité ; Chen, C. L. et Hall, P. (2015), travaux sur les effets différenciés et multi-scalaires de la grande vitesse ; Loukaitou-Sideris, A. et al. (2024), Potential Influence of California High-Speed Rail on Economic Development and Spatial Equity, Mineta Transportation Institute.

Tableau 8 : Grille d'instruction des dessertes grande vitesse d'aménagement du territoire

Critère	Mesure	Question de décision
Utilité transport	Gain de temps complet porte-à-porte, fréquence, fiabilité, correspondances, accès PMR, capacité.	Le gain en train est-il encore significatif une fois l'accès gare et l'attente intégrés ?
Utilité territoriale	Population, emplois, étudiants, équipements, isolement relatif, revenus, alternatives routières et aériennes.	Le service corrige-t-il une lacune réelle d'accessibilité ou ajoute-t-il un arrêt redondant ?
Utilité touristique	Nuitées, saisonnalité, événements, patrimoine, littoral ou montagne, offres de dernier kilomètre.	Le service augmente-t-il les séjours et la dépense locale, ou seulement les visites d'une journée ?
Coût transporteur	Temps perdu, péages, rame, personnel, maintenance, capacité, impact sur voyageurs traversants.	L'arrêt ou le prolongement réduit-il fortement la compétitivité du train principal ?
Solution alternative	Correspondance TER, car express, autocar longue distance, changement de gare, saisonnalité, covoiturage.	Une correspondance fiable peut-elle produire le même bénéfice à moindre coût collectif ?
Financement	Péage ciblé, SLO adapté, contrat, cofinancement régional ou local, contribution sectorielle.	Le financeur correspond-il au territoire bénéficiaire et à l'échelle de l'utilité ?
Durée et sortie	Durée de garantie, clauses de réexamen, seuils de fréquentation, qualité, transition.	Que se passe-t-il après cinq, dix ou quinze ans si la demande n'est pas au niveau attendu ?

Source : Mission.

La décision publique doit enfin assumer une hiérarchie. Les arrêts ou prolongements à forte chalandise, bien connectés et proches de l'équilibre relèvent d'une optimisation commerciale et tarifaire. Les services à utilité nationale mais fragiles relèvent d'une contribution sectorielle, d'un SLO adapté ou d'un contrat ouvert. Les demandes purement symboliques, sans bassin mesurable ni correspondances, doivent être traitées par une amélioration du rabattement ou par une offre saisonnière plutôt que par une garantie permanente.

ANNEXE 12

Fluctuations hebdomadaires, saisonnières de la demande adressée à la grande vitesse, et conséquences sur le modèle économique des transporteurs et du réseau, et du groupe SNCF

SOMMAIRE

1. OBJET, PÉRIMÈTRE ET MÉTHODE 1

1.1. La moyenne annuelle masque le problème économique décisif 1
1.2. Six échelles temporelles doivent être distinguées 2
1.3. La méthode combine données observées, comparaisons modales et modèles d'optimisation 3

2. ANATOMIE DES FLUCTUATIONS DE LA DEMANDE TAGV EN FRANCE 3

2.1. Les pointes horaires sont directionnelles et dépendent du motif de déplacement 3
2.2. La semaine a été recomposée par le télétravail sans disparition des pointes 4
2.3. Les vacances scolaires, grands ponts et week-ends produisent des hyper-pointes prévisibles 4
2.4. La saisonnalité varie fortement selon les territoires desservis 5
2.5. L'interaction entre pointes de demande et robustesse du réseau est non linéaire 6

3. COMPARAISON AVEC LES AUTRES MODES ET LES MOBILITÉS RÉGIONALES 6

3.1. L'aérien partage la périssabilité de la capacité mais dispose d'une plus grande souplesse de flotte 6
3.2. La voiture absorbe la pointe par la congestion et par un coût externe plutôt que par une gestion de capacité 7
3.3. L'autocar et le ferroviaire classique ont des coûts fixes et des contraintes de capacité différents 7
3.4. La comparaison modale montre que le TAGV est le mode le plus contraint par la combinaison rame-sillon 8

4. COMPARAISONS EUROPÉENNES CONTRASTÉES 9

4.1. L'Espagne combine un réseau très étendu, des réserves de capacité et une forte saisonnalité touristique 9
4.2. L'Italie illustre l'effet de la concurrence sur un axe dense et diversifié 9
4.3. L'Allemagne présente un profil plus polycentrique et une forte interaction avec les trains régionaux 9
4.4. Le Royaume-Uni a longtemps rendu explicites les pointes par les catégories Peak et Off-Peak 10
4.5. Les différences européennes renvoient d'abord à la géographie et à la capacité disponible 10

5. DÉTERMINANTS DE LA DEMANDE ET FACTEURS EXOGÈNES 11

5.1. Les horaires de travail et d'enseignement fixent une partie de la pointe 11
5.2. Le télétravail et la visioconférence réduisent certains déplacements mais peuvent allonger les séjours 11
5.3. Le tourisme, la météo, les événements et les correspondances créent des chocs localisés 12

5.4. Le prix observé est à la fois un déterminant et un indicateur de tension 12

6. PRINCIPES DU *YIELD MANAGEMENT* ET APPRÉCIATION DE SON APPLICATION PAR SNCF VOYAGEURS 13

6.1. Le *yield management* alloue une capacité périssable à des demandes de valeur différente 13

6.2. Le dispositif de SNCF Voyageurs est directionnellement adapté, mais son objectif doit être élargi 13

6.3. La comparaison avec l'aérien plaide pour une gestion plus explicite des absences et de la flexibilité 14

6.4. Les échanges et remboursements gratuits ont un bénéfice collectif s'ils libèrent la place assez tôt 14

6.5. L'avis porté sur le *yield management* de SNCF Voyageurs est favorable sous cinq réserves 16

7. CONSÉQUENCES POUR LE DIMENSIONNEMENT ET L'OPTIMISATION DU PARC DE RAMES 16

7.1. Le parc ne peut raisonnablement couvrir toutes les hyper-pointes 16

7.2. Un modèle d'optimisation stochastique doit combiner parc, compositions, maintenance et prix 17

7.3. Le choix de matériel doit préserver une diversité de capacités 17

8. CONSÉQUENCES POUR LE DIMENSIONNEMENT ET L'OPTIMISATION DU RÉSEAU 18

8.1. Le capital de réseau est beaucoup plus durable que le matériel roulant 18

8.2. Le modèle de réseau doit maximiser le surplus social sous contrainte de robustesse 18

8.3. Les investissements doivent être évalués sur les pointes récurrentes, non sur la seule moyenne 19

9. OPTIMISATION CONSOLIDÉE DU GROUPE SNCF 20

9.1. Le péage est un coût pour SNCF Voyageurs mais une recette pour SNCF Réseau 20

9.2. Le modèle global doit distinguer objectif d'entreprise et objectif collectif 20

9.3. Une gouvernance commune des données est nécessaire 21

10. STRUCTURE SOUHAITABLE DES PRIX VOYAGEURS ET DE LA REDEVANCE DE MARCHÉ 21

10.1.. Les prix voyageurs doivent porter le signal le plus fin et le plus dynamique ... 21

10.2.. La redevance de marché doit conserver une base juridique et économique distincte 21

10.3.. Une grille temporelle à cinq niveaux est proposée pour le cycle 2030-2032 ... 22

10.4.. La réforme doit commencer par un pilote neutre en recettes 23

11. CONSÉQUENCES POUR LES CORRESPONDANCES À HAUT NIVEAU DE SERVICE 24

11.1.. La CHNS peut être limitée à la basse saison lorsque le direct est justifié en pointe 24

11.2.. La correspondance à haut niveau de service CHNS peut aussi viser le creux hebdomadaire ou journalier, mais avec parcimonie 24
11.3.. Le bilan doit comparer le direct et la CHNS période par période 25

12. ACTIONS DE LISSAGE DE LA DEMANDE ET INCONVÉNIENTS SOCIÉTAUX 25

12.1.. Le lissage commercial doit précéder les contraintes administratives 25
12.2.. Les employeurs, établissements éducatifs et organisateurs d'événements peuvent contribuer 26
12.3.. Le prix de pointe a des effets distributifs qui doivent être explicitement compensés 26

13. RECOMMANDATIONS ET MISE EN ŒUVRE D'UNE « POLITIQUE DES TEMPS » POUR LA GRANDE VITESSE 27

13.1.. Créer une observation commune de la demande adressée et non satisfaite 27
13.2.. Améliorer le *yield management* sans abandonner la lisibilité et l'équité 27
13.3.. Expérimenter une redevance de marché plus temporelle et plus géographique 27
13.4.. Arbitrer le capital des rames et du réseau dans une même programmation 28
13.5.. Assumer une méthode d'analyse temporelle explicite pour les CHNS 28
13.6.. Calendrier indicatif 28

14. CONCLUSION 29

La demande adressée aux trains aptes à la grande vitesse ne se répartit ni uniformément dans la journée, ni régulièrement dans la semaine, ni de manière stable au cours de l'année. Cette propriété paraît banale, mais elle détermine une part essentielle de l'économie de la grande vitesse : une rame, un sillon, une voie à quai, une installation de maintenance ou une alimentation électrique sont dimensionnés pour des niveaux de trafic qui ne sont atteints qu'une fraction du temps. À l'inverse, le maintien d'une offre uniforme pendant les périodes creuses peut être nécessaire pour la lisibilité du service, la continuité territoriale, la productivité des roulements et la fidélisation de la clientèle.

Le rapport multimodal 2026 de l'Autorité de régulation des transports apporte un élément nouveau et particulièrement utile. Sur les liaisons domestiques observées, les prix affichés augmentent sensiblement à l'approche du départ, avec une hausse plus marquée pour l'aérien et les TAGV ; ils sont systématiquement plus élevés le week-end et pendant les vacances scolaires. Trois mois avant le voyage, le prix affiché d'un TAGV pour un week-end de vacances scolaires est déjà, en moyenne, supérieur de plus de 30 % à celui des autres périodes. La dernière semaine avant le départ concentre une nouvelle augmentation, cohérente avec la raréfaction des places disponibles[1] [2].

La conclusion principale de la présente annexe est qu'il ne serait ni économiquement raisonnable de dimensionner le parc et le réseau pour satisfaire sans contrainte toutes les hyper-pointes, ni collectivement satisfaisant de traiter ces pointes uniquement par des prix très élevés ou par le refus de voyageurs. La réponse optimale combine quatre instruments : une offre et des compositions de trains adaptées, un *yield management* amélioré, une tarification d'infrastructure temporelle plus précise et prévisible, et, pour les dessertes d'aménagement du territoire, un usage saisonnier ou hebdomadaire assumé des correspondances à haut niveau de service lorsque le direct n'est justifié que pendant les périodes les plus chargées.

1. Objet, périmètre et méthode

1.1. La moyenne annuelle masque le problème économique décisif

Le taux d'occupation annuel d'une liaison ne suffit pas à juger l'adéquation de l'offre. Une moyenne de 75 % peut recouvrir des trains refusant de nombreux voyageurs certains vendredis et dimanches, et des trains remplis à moins de moitié le mardi ou le mercredi. De même, une gare touristique peut être essentielle pendant dix ou vingt semaines et marginale le reste de l'année. L'économie pertinente doit donc distinguer la demande réalisée, la demande adressée, la demande évincée par les prix, la demande non satisfaite faute de place et la demande déplacée vers un autre horaire, une autre gare ou un autre mode.

La demande réalisée est censurée lorsque le train est complet : les ventes observées ne révèlent plus le nombre de voyageurs qui auraient acheté une place à un prix donné. Ce phénomène est central pour les pointes. Il impose de compléter les données de vente par les recherches sans achat, les alertes de train complet, les listes d'attente, les demandes d'échange, les correspondances choisies par défaut, les ventes sur d'autres trains de la même journée et, lorsque les données le permettent, les reports vers l'aérien, l'autocar ou la voiture.

[1] Autorité de régulation des transports, Le marché du transport en France en 2024, volume 5, juin 2026, notamment p. 21 à 30 sur l'offre, la fréquentation et les prix selon la date d'achat et la période de voyage : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf

[2] de régulation des transports, même rapport, p. 29-30 : observation de 140 liaisons domestiques de plus de 100 km en 2025 ; hausse des prix à l'approche du départ, plus forte pour l'aérien et les TAGV, et niveaux plus élevés le week-end et pendant les vacances scolaires : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf

1.2. Six échelles temporelles doivent être distinguées

L'analyse retient six échelles. La pointe horaire correspond à quelques trains du matin ou du soir. La pointe journalière oppose les premières et dernières relations aux milieux de journée. La pointe hebdomadaire concerne principalement les départs de fin de semaine et les retours du dimanche, auxquels s'ajoutent des flux professionnels concentrés sur certains jours. La pointe hebdomadaire en saison superpose le vendredi et le dimanche à une période touristique ou de vacances. Les grands ponts et week-ends prolongés constituent des hyper-pointes courtes, fortement directionnelles. La saisonnalité annuelle oppose enfin des périodes de demande durablement élevée ou faible, variables selon les territoires.

Tableau 1 : Échelles temporelles pertinentes pour la demande TAGV

Échelle	Durée typique	Mécanisme dominant	Décision économique principale
Pointe horaire	Un à trois trains successifs	Horaires de travail, réunions, arrivées avant 9 heures, retours en fin de journée	Composition US ou UM, choix du sillon, niveau de prix et protection de contingents
Creux journalier	Deux à cinq heures	Moindre valeur du temps et demande plus flexible	Réduction de prix, offre plus légère ou correspondance robuste
Pointe hebdomadaire	Jeudi soir, vendredi, dimanche soir, lundi matin selon les axes	Départs de loisirs, retours de week-end, navettes professionnelles	Renforts, UM, prix et péage temporel modéré
Pointe hebdomadaire en saison	Deux jours par semaine pendant dix à vingt-cinq semaines	Superposition du calendrier hebdomadaire et d'une saison touristique	Parc saisonnier, maintenance décalée, péage saisonnier et réservation anticipée
Hyper-pointe de pont	Un à quatre jours autour d'un événement	Calendrier férié, fermeture scolaire, départs et retours très directionnels	Renfort exceptionnel, prix plafonné ou encadré selon produits, péage de rareté seulement si saturation démontrée
Saison annuelle	Plusieurs semaines ou mois	Vacances, climat, événements, cycles universitaires et professionnels	Desserte saisonnière, CHNS en basse saison, roulements et maintenance annuels

Source : Mission.

1.3. La méthode combine données observées, comparaisons modales et modèles d'optimisation

La présente annexe croise les éléments du rapport et de ses annexes avec le rapport multimodal de l'ART, la documentation tarifaire de SNCF Réseau, les règles commerciales des principaux opérateurs, les statistiques européennes de tourisme et une revue ouverte de la littérature de revenue management. La littérature ferroviaire montre que les modèles utiles combinent prévision de demande, segmentation des voyageurs, contrôle d'inventaire, tarification dynamique et contraintes de réseau[3].

Les chiffres disponibles restent insuffisants pour estimer une élasticité précise par train, période, origine-destination et catégorie de voyageurs. Les conclusions chiffrées de cette annexe sont donc des ordres de grandeur de conception. Elles doivent être testées sur des données anonymisées de ventes, de recherches, de refus et de remplissage, puis évaluées par l'ART avant toute modification durable de la redevance de marché.

2. Anatomie des fluctuations de la demande TAGV en France

2.1. Les pointes horaires sont directionnelles et dépendent du motif de déplacement

Les premières arrivées dans les grandes métropoles et les derniers départs de celles-ci concentrent les voyageurs professionnels, les déplacements liés aux réunions et une partie des trajets de correspondance. Cette demande valorise fortement la ponctualité et l'heure d'arrivée. Elle est moins sensible au prix que la demande de loisirs, sans être inélastique. Sur une radiale, la pointe du matin peut être orientée vers Paris ou vers la métropole régionale selon la structure du marché ; le soir, le sens s'inverse. Sur les intersecteurs, les pointes sont souvent moins nettes mais les correspondances aériennes ou ferroviaires peuvent créer des créneaux très tendus.

Les flux de loisirs obéissent à une autre géographie horaire. Le vendredi après-midi et le samedi matin concentrent les départs ; le dimanche après-midi et le soir concentrent les retours. Pour les destinations touristiques éloignées, l'arrivée avant le dîner ou avant la prise d'un hébergement a une valeur élevée. Les voyageurs avec enfants ou bagages sont moins flexibles sur l'heure et plus sensibles aux correspondances. À l'inverse, les voyageurs seuls, retraités ou en séjour long peuvent accepter un décalage important si l'avantage tarifaire est lisible.

La pointe horaire ne doit donc pas être définie uniquement par une tranche nationale. Elle doit être calculée par axe, sens et jour. Un vendredi à 18 heures peut être une hyper-pointe dans le sens Paris-Bretagne et un créneau normal dans le sens inverse ; un lundi matin peut être tendu vers Paris sur certains axes et peu chargé sur d'autres. Une modulation uniforme par heure créerait des erreurs de signal et pourrait pénaliser des trains disponibles.

[3] Xueyi Guan, Jin Qin, Chenghui Mao et Wenliang Zhou, A Literature Review of Railway Pricing Based on Revenue Management, Mathematics, 2023, 11, 857 : revue de 57 travaux portant sur la tarification ferroviaire, la segmentation, la programmation mathématique et les méthodes fondées sur les données : https://www.mdpi.com/2227-7390/11/4/857

2.2. La semaine a été recomposée par le télétravail sans disparition des pointes

Le télétravail et la visioconférence ont réduit certains allers-retours professionnels et déplacé les jours de présence. L'observation francilienne montre une fréquentation du vendredi matin nettement inférieure à celle du mardi, cohérente avec une pratique plus fréquente du télétravail le vendredi[4]. Cette évolution ne signifie pas que le vendredi devient un jour creux pour la grande vitesse. Elle peut au contraire libérer du temps pour des départs de loisirs plus précoces, accroître les séjours du jeudi soir au lundi et renforcer la superposition entre mobilité professionnelle résiduelle et mobilité de week-end.

Les jours de pointe professionnelle tendent à se concentrer du mardi au jeudi. Sur les relations d'affaires à deux ou trois heures, le mardi matin, le mercredi soir et le jeudi soir peuvent rester très chargés. Le lundi matin demeure important pour les navetteurs hebdomadaires et certaines clientèles de chantier ou de mission. La structure hebdomadaire doit ainsi être estimée par origine-destination et non déduite de la seule fréquentation des transports urbains.

2.3. Les vacances scolaires, grands ponts et week-ends produisent des hyper-pointes prévisibles

Le calendrier scolaire par zones étale une partie des départs d'hiver et de printemps, mais il crée aussi des dates de recouvrement où deux ou trois zones sont simultanément en vacances. Le calendrier des jours fériés, les fermetures liées à l'Ascension et la position d'un jour férié dans la semaine produisent des pointes très concentrées. Ces événements sont prévisibles plusieurs années à l'avance et peuvent être intégrés aux roulements, à la maintenance, aux plans de vente et aux barèmes de péage[5] [6].

L'hyper-pointe est généralement asymétrique. Les départs se concentrent sur quelques heures, alors que les retours peuvent être plus étalés ou, au contraire, se masser le dimanche soir. Le nombre de rames nécessaire pour couvrir l'aller n'est pas automatiquement disponible au lieu et au moment du retour ; il faut tenir compte des repositionnements à vide, des capacités de remisage, des visites de maintenance et des contraintes de personnel. Une rame supplémentaire n'est donc utile que si son roulement complet peut être construit.

---

[4] Institut Paris Region, Du choc Covid à l'après-Paris 2024 : le rebond du mass transit en Île-de-France, 3 juillet 2025 : le vendredi matin reste sensiblement moins chargé que le mardi et la pratique du télétravail est plus forte le vendredi : https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/du-choc-covid-a-lapres-paris-2024-le-rebond-du-mass-transit-en-ile-de-france/

[5] Ministère de l'Éducation nationale, calendrier scolaire national et zones A, B et C : https://www.education.gouv.fr/calendrier-scolaire-toutes-les-dates-des-cours-et-des-vacances-100148 ; Bison Futé, calendrier des prévisions de circulation 2026 : https://www.bison-fute.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier_Bison_Fute_2026.pdf

[6] Service-Public.fr, Jours fériés et ponts dans le secteur privé en 2026 : https://www.service-public.gouv.fr/particuliers/actualites/A18558

2.4. La saisonnalité varie fortement selon les territoires desservis

La saison touristique européenne est concentrée : un tiers des nuitées des résidents européens se situe en juillet et août. La concentration est plus faible chez les personnes âgées, qui voyagent davantage au printemps et à l'automne[7]. Cette moyenne masque de très grands écarts territoriaux. Les régions littorales sont généralement plus saisonnières, tandis que les régions capitales et les marchés d'affaires sont plus réguliers[8].

Pour la grande vitesse française, la pointe bretonne, le littoral atlantique, le Languedoc, la Provence et la Côte d'Azur connaissent de fortes tensions estivales. Les Alpes connaissent une pointe d'hiver liée au ski, à laquelle peuvent s'ajouter des pointes d'été. Les villes de congrès et les métropoles universitaires ont une demande plus régulière mais sont affectées par les salons, les rentrées, les examens et les grands événements. Les gares rurales sur LGV peuvent être faiblement saisonnières si le rabattement est insuffisant, même lorsque le territoire environnant est touristique.

Tableau 2 : Typologie territoriale des fluctuations de demande

Type de territoire	Profil de demande	Périodes critiques	Réponse d'offre et de tarification
Métropole d'affaires	Demande relativement régulière, forte valeur du temps, pointes mardi-jeudi et matin-soir	Mardi matin, jeudi soir, salons et congrès	Fréquences lisibles, protection de places affaires, prix élevés mais non confiscatoires, forte exigence de ponctualité
Littoral et villes balnéaires	Saisonnalité élevée, familles et bagages, séjours d'une semaine ou courts séjours	Vendredis et samedis d'été, dimanches de retour, ponts de mai	UM et renforts saisonniers, espaces bagages, vente anticipée, direct en saison et CHNS possible en basse saison
Montagne	Double pointe possible hiver-été, forte dépendance aux navettes finales	Samedis de vacances d'hiver, retours du dimanche, événements sportifs	Trains et navettes coordonnés, réservation bagages et skis, péage ciblé sur fenêtres réellement saturées
Ville moyenne à fonction universitaire ou administrative	Pointe de semaine et rentrées, demande plus faible le week-end ordinaire	Lundi matin, vendredi soir, rentrées et examens	Horaires adaptés, contingents jeunes, lissage par modulation tarifaire et correspondances protégées
Destination patrimoniale de court séjour	Forte demande vendredi-dimanche, faible besoin en milieu de semaine	Vendredi soir, samedi matin, dimanche soir	Desserte renforcée en fin de semaine, baisse en creux, maintien d'une offre minimale lisible

[7] Eurostat, Seasonality in tourism demand, données 2024 : un tiers des nuitées touristiques des résidents européens est concentré en juillet et août ; les personnes de 65 ans et plus voyagent davantage en avant et arrière-saison : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Seasonality_in_tourism_demand

[8] Eurostat, Tourism statistics - seasonality at regional level, données 2024 : dans un sixième des régions européennes, plus de 40 % des nuitées annuelles se concentrent sur les deux mois les plus chargés ; les régions littorales sont généralement plus saisonnières et les régions capitales moins saisonnières : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tourism_statistics_-_seasonality_at_regional_level

Type de territoire	Profil de demande	Périodes critiques	Réponse d'offre et de tarification
Bout de ligne faiblement peuplé	Demande très variable, coût élevé de prolongement et de matériel	Vacances, événements, retours de week-end	Direct ciblé en pointe ou saison ; CHNS robuste en basse saison si le bilan collectif le justifie

Source : Mission, à partir des annexes 2, 11 et 13.

2.5. L'interaction entre pointes de demande et robustesse du réseau est non linéaire

Ajouter une circulation en pointe ne produit pas seulement un coût supplémentaire de rame et de personnel. Sur une infrastructure dense, le nouveau sillon peut réduire la marge de régularité, imposer une homogénéisation des vitesses, consommer une voie à quai et compliquer les travaux. Le coût marginal social de la circulation augmente alors plus vite que le coût direct. À l'inverse, sur une ligne disposant de capacité, un train supplémentaire peut accroître fortement les recettes de réseau et améliorer l'utilisation d'un capital déjà construit.

La distinction entre capacité disponible et capacité robuste est essentielle. Une grille horaire peut accepter techniquement un train supplémentaire tout en devenant très sensible à un retard de quelques minutes. Le modèle économique de pointe doit intégrer la probabilité d'incident, le nombre de voyageurs touchés, la propagation des retards et la perte de confiance, et non seulement le nombre de sillons théoriques.

3. Comparaison avec les autres modes et les mobilités régionales

3.1. L'aérien partage la périssabilité de la capacité mais dispose d'une plus grande souplesse de flotte

Une place d'avion ou de TAGV non vendue au départ est définitivement perdue. Les deux modes utilisent donc la réservation, la segmentation et le *yield management*. L'aérien peut toutefois redéployer plus facilement un appareil entre lignes, affréter temporairement des capacités, modifier une fréquence saisonnière ou changer le type d'appareil. Le ferroviaire est contraint par l'homologation, les sillons, les quais, les ateliers, l'alimentation électrique et les roulements sur un réseau maillé.

L'aérien européen connaît une forte concentration estivale des vols, complétée par des pointes de Noël et de sports d'hiver[9]. La tarification aérienne réagit rapidement au remplissage et au délai avant départ. Elle utilise aussi le surbooking pour compenser les absences. Le ferroviaire réservé peut utiliser des prévisions de non-présentation, mais une sur-réservation physique généralisée serait plus difficilement acceptable : le voyageur attend une place assise attribuée, la gestion à quai est contrainte et l'absence de solution de remplacement immédiate peut être plus pénalisante.

[9] Eurocontrol, European Aviation Overview - 2024 Review, janvier 2025, sur la saisonnalité et la concentration estivale du trafic aérien européen : https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2025-01/eurocontrol-european-aviation-overview-20250123-2024-review.pdf

3.2. La voiture absorbe la pointe par la congestion et par un coût externe plutôt que par une gestion de capacité

La voiture particulière offre une grande flexibilité de départ, de bagages et de destination finale. Sa capacité apparente augmente avec le nombre de véhicules, mais le réseau routier absorbe la pointe par la congestion, l'allongement du temps de trajet, l'augmentation du risque d'accident et les émissions. Les péages autoroutiers français sont beaucoup moins différenciés dans le temps que les prix des transports collectifs. Le lissage repose surtout sur l'information Bison Futé et sur le choix volontaire d'un horaire de départ.

Pour les familles ou groupes, le coût marginal par voyageur de la voiture diminue avec le taux d'occupation. Le rapport de l'ART montre que la voiture sur autoroute peut être compétitive en prix pour plusieurs voyageurs, tandis que le TAGV devient en moyenne plus compétitif sur les distances les plus longues. La congestion des grands départs constitue donc un contrefactuel à intégrer lorsque le train refuse de la demande : une partie du trafic reporté vers la route se déplace précisément au moment où le coût collectif routier est le plus élevé[10].

3.3. L'autocar et le ferroviaire classique ont des coûts fixes et des contraintes de capacité différents

L'autocar librement organisé peut ajouter un véhicule avec un délai relativement court si des conducteurs et des créneaux sont disponibles. Son capital unitaire est beaucoup plus faible qu'une rame TAGV, mais il subit directement la congestion routière et offre un temps de parcours plus long. Sa tarification dynamique est généralement moins ample que celle des TAGV et de l'aérien, ce que confirme l'observation de l'ART sur les douze semaines précédant le départ[11].

Les Intercités à réservation obligatoire rencontrent des problèmes proches de la grande vitesse, mais leur vitesse, leur capacité et leurs péages diffèrent. Les trains régionaux et périurbains connaissent des pointes horaires beaucoup plus fortes et régulières, liées aux navettes domicile-travail et domicile-études. Ils utilisent rarement le *yield management* : la réponse repose sur la fréquence, la longueur des trains et la tarification d'abonnement. Le coût de la pointe est alors largement socialisé par l'autorité organisatrice.

[10] Autorité de régulation des transports, Le marché du transport en France en 2024, volume 5, juin 2026, notamment p. 21 à 30 sur l'offre, la fréquentation et les prix selon la date d'achat et la période de voyage : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf

[11] Autorité de régulation des transports, même rapport, p. 29-30 : observation de 140 liaisons domestiques de plus de 100 km en 2025 ; hausse des prix à l'approche du départ, plus forte pour l'aérien et les TAGV, et niveaux plus élevés le week-end et pendant les vacances scolaires : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf

3.4. La comparaison modale montre que le TAGV est le mode le plus contraint par la combinaison rame-sillon

Tableau 3 : Comparaison des fluctuations temporelles et des leviers par mode

Mode	Nature des pointes	Souplesse d'offre	Tarification temporelle	Limite principale
TAGV	Horaire, hebdomadaire, vacances, ponts et saison ; forte directionnalité	Faible à moyen terme, car rame, sillon, quai et maintenance doivent être disponibles	Forte par le *yield* ; péage encore surtout structuré par catégories horaires générales	Capital lourd et capacité réseau rare sur certains axes
Aérien	Affaires matin-soir, week-end, été, Noël et événements	Plus forte pour le redéploiement de flotte et le changement de type d'appareil	Très forte, avec classes de réservation, options et surbooking contrôlé	Créneaux aéroportuaires, flotte, équipages et acceptabilité environnementale
Voiture sur autoroute	Grands départs, retours, heures urbaines	Individuelle très forte, collective faible lorsque le réseau est congestionné	Faible pour le péage ; coût temporel supporté par l'usager	Congestion, accidentologie et externalités
Autocar longue distance	Week-end, vacances et prix bas	Assez forte pour ajouter des véhicules, limitée par conducteurs et gares	Modérée, avec prix dynamiques mais amplitude plus faible	Temps de parcours et congestion
Intercités	Week-end, vacances, navettes sur quelques axes	Moyenne, selon matériel et sillons	Faible à modérée selon réservation et gamme tarifaire	Parc spécialisé et financement public
TER et périurbain	Pointe matin-soir de semaine, jours scolaires	Limitée à court terme, forte dépendance au parc et aux quais	Faible, abonnements et tarifs publics	Dimensionnement public pour la pointe et faible occupation en creux

Source : Mission ; rapport multimodal de l'ART pour les prix et fréquentations[12].

[12] Autorité de régulation des transports, Le marché du transport en France en 2024, volume 5, juin 2026, notamment p. 21 à 30 sur l'offre, la fréquentation et les prix selon la date d'achat et la période de voyage : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf

4. Comparaisons européennes contrastées

4.1. L'Espagne combine un réseau très étendu, des réserves de capacité et une forte saisonnalité touristique

L'Espagne dispose du réseau à grande vitesse le plus long d'Europe, devant la France, et certaines lignes ont été longtemps moins chargées. Cette réserve de capacité a facilité l'entrée de plusieurs opérateurs et l'ajout de fréquences. La demande reste toutefois très concentrée autour de Madrid, des week-ends, de l'été, des fêtes et des destinations littorales. La coexistence d'AVE, d'Avlo, d'iryo et de OUIGO Espagne accentue la différenciation des prix et des conditions commerciales[13] [14].

Les conditions Renfe distinguent nettement les produits : les billets les moins chers sont peu flexibles, tandis que les gammes supérieures incluent davantage de modifications et de remboursements[15]. Cette architecture donne un prix explicite à la flexibilité et limite le risque de blocage gratuit de capacité sur les produits d'appel.

4.2. L'Italie illustre l'effet de la concurrence sur un axe dense et diversifié

Le marché italien associe une forte demande d'affaires sur l'axe Turin-Milan-Bologne-Rome-Naples à des flux touristiques saisonniers et à une concurrence durable entre Trenitalia et Italo. Cette concurrence a accru les fréquences et la segmentation commerciale. Les périodes de tension demeurent les vendredis, dimanches, fêtes et grands départs, mais la densité du marché permet une meilleure utilisation annuelle des rames que sur des bouts de ligne français.

Italo propose des classes tarifaires et des options de remboursement donnant un prix croissant à la flexibilité[16]. L'enseignement n'est pas de copier les conditions italiennes, mais de séparer clairement le droit de voyager, le niveau de confort et le droit de modifier ou rembourser, afin d'éviter que la flexibilité gratuite n'occupe durablement des places rares.

4.3. L'Allemagne présente un profil plus polycentrique et une forte interaction avec les trains régionaux

Le réseau allemand est plus polycentrique et plus mêlé : les ICE partagent de nombreux corridors avec les Intercity, les trains régionaux et le fret. Les pointes résultent moins d'une seule radialité nationale et davantage de nœuds successifs, de correspondances et de marchés d'affaires répartis. La réservation n'étant pas obligatoire sur de nombreux trains, le signal de demande est moins complet et les situations de surcharge peuvent se traduire par des voyageurs debout ou par une moindre qualité.

---

[13] IRG-Rail, 13th Annual Market Monitoring Report, 2025, données 2023 : environ 2 655 km de lignes à grande vitesse en France et 3 324 km en Espagne : https://irg-rail.eu/download/5/1235/2025313thMMReport-WorkingDocument.pdf

[14] Commission européenne, Rail market opening: competition leads to lower ticket prices, EU study finds, 23 septembre 2024, sur les expériences d'ouverture de l'accès libre en Italie, en Espagne et dans d'autres marchés : https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/rail-market-opening-competition-leads-lower-ticket-prices-eu-study-finds-2024-09-23_en

[15] Renfe, conditions de modification et d'annulation des billets AVE et longue distance : https://www.renfe.com/es/en/ayuda/change-ticket ; https://www.renfe.com/es/en/ayuda/cancel-ticket

[16] Italo, conditions tarifaires et options de remboursement : https://www.italotreno.com/en/the-train/fares ; National Rail, règles de modification et de remboursement au Royaume-Uni : https://www.nationalrail.co.uk/help-and-assistance/compensation-and-refunds/refunds-change/

Le Flexpreis de Deutsche Bahn permet une grande souplesse, tandis que les billets économiques imposent des contraintes et des frais de remboursement[17]. Ce modèle montre l'intérêt d'un produit flexible clairement tarifé, mais il ne peut être transposé sans précaution à un TAGV français à réservation obligatoire où chaque place est gérée par origine-destination.

4.4. Le Royaume-Uni a longtemps rendu explicites les pointes par les catégories Peak et Off-Peak

Le système britannique est historiquement construit autour de périodes Peak, Off-Peak et Super Off-Peak, avec une forte concentration sur Londres et des pointes pendulaires. Le travail hybride a réduit les vendredis et modifié la semaine, mais les tarifs temporels restent un instrument central. Les billets Advance sont attachés à un train et généralement non remboursables, tandis que les billets plus flexibles sont plus chers[18].

L'avantage de ce modèle est la lisibilité du prix de la pointe. Son inconvénient est une grande complexité tarifaire et un risque d'iniquité pour les voyageurs captifs. La France devrait retenir la différenciation temporelle, mais avec un nombre limité de classes, des règles publiées et une protection des déplacements essentiels.

4.5. Les différences européennes renvoient d'abord à la géographie et à la capacité disponible

Tableau 4 : Enseignements de quatre marchés européens

Pays	Géographie et capacité	Profil temporel dominant	Pratique tarifaire utile	Enseignement pour la France
Espagne	Réseau très étendu, réserves sur certains axes, radialité madrilène	Été, littoral, week-ends et fêtes	Gammes très segmentées et concurrence par les prix	La baisse des barrières d'entrée est plus facile quand la capacité physique existe
Italie	Axe nord-sud dense et grandes métropoles	Affaires toute l'année, tourisme et grands week-ends	Concurrence, prix dynamiques et options de flexibilité	La fréquence et la concurrence lissent partiellement la demande sans supprimer les hyper-pointes
Allemagne	Réseau polycentrique et mixte, nombreux nœuds	Jours ouvrables, correspondances et événements	Flexpreis et billets économiques contraints	Valoriser la flexibilité, mais renforcer la mesure de surcharge lorsque la réservation n'est pas obligatoire

[17] Deutsche Bahn, Flexible fare et conditions d'échange et de remboursement : https://int.bahn.de/en/offers/saver-fare-flexible-fare/flexible-fare ; https://int.bahn.de/en/booking-information/exchanges-refunds

[18] Italo, conditions tarifaires et options de remboursement : https://www.italotreno.com/en/the-train/fares ; National Rail, règles de modification et de remboursement au Royaume-Uni : https://www.nationalrail.co.uk/help-and-assistance/compensation-and-refunds/refunds-change/

Pays	Géographie et capacité	Profil temporel dominant	Pratique tarifaire utile	Enseignement pour la France
Royaume-Uni	Forte centralité londonienne et interactions pendulaires	Pointe de semaine, week-end et périodes touristiques	Peak, Off-Peak et Advance	Une grille temporelle lisible est possible, mais sa complexité et son équité doivent être maîtrisées

Source : mission, d'après IRG-Rail, Commission européenne et conditions commerciales des opérateurs[19] [20]

5. Déterminants de la demande et facteurs exogènes

5.1. Les horaires de travail et d'enseignement fixent une partie de la pointe

Les heures d'ouverture des entreprises, administrations, établissements scolaires et universités déterminent la valeur d'une arrivée avant 9 heures ou d'un retour après 17 heures. Les réunions concentrées au milieu de la journée favorisent les trains du matin et du soir. Les rentrées universitaires, examens, concours et stages créent des pics sur des axes qui ne sont pas nécessairement touristiques.

Le calendrier scolaire par zones lisse certaines vacances, mais la plupart des familles ne peuvent pas choisir librement leurs dates. Une hausse tarifaire forte sur les seuls jours compatibles avec les congés scolaires pénalise davantage les familles et les salariés peu flexibles. Le lissage doit donc combiner information, offres alternatives et protection de contingents, et non reposer exclusivement sur le prix.

5.2. Le télétravail et la visioconférence réduisent certains déplacements mais peuvent allonger les séjours

Le télétravail agit par trois canaux. Il substitue la visioconférence à certains allers-retours professionnels. Il déplace les jours de présence vers le mardi, le mercredi et le jeudi. Il permet enfin de partir plus tôt ou de revenir plus tard, en travaillant à distance depuis une autre ville. Les études européennes d'entreprises montrent fréquemment des organisations à deux ou trois jours de travail à distance, ce qui accentue la coordination collective des jours de présence[21].

[19] IRG-Rail, 13th Annual Market Monitoring Report, 2025, données 2023 : environ 2 655 km de lignes à grande vitesse en France et 3 324 km en Espagne : https://irg-rail.eu/download/5/1235/2025313thMMReport-WorkingDocument.pdf

[20] . Commission européenne, Rail market opening: competition leads to lower ticket prices, EU study finds, 23 septembre 2024, sur les expériences d'ouverture de l'accès libre en Italie, en Espagne et dans d'autres marchés : https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/rail-market-opening-competition-leads-lower-ticket-prices-eu-study-finds-2024-09-23_en

[21] Eurofound, Shaping the future of work: Inside Europe's hybrid work strategies, 2025 : les organisations étudiées convergent souvent vers deux à trois jours de travail à distance, avec des effets sur les jours de présence : https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/all/shaping-future-work-inside-europes-hybrid-work-strategies

Pour le TAGV, le résultat net n'est donc pas une baisse uniforme. Les liaisons d'affaires pures peuvent perdre des allers-retours à la journée, tandis que les liaisons vers les villes résidentielles ou touristiques gagnent des séjours plus longs. Le jeudi soir peut se rapprocher d'un vendredi, et le lundi soir d'un dimanche. Les modèles de prévision doivent intégrer les politiques de présence des grands employeurs, et non seulement les tendances nationales de télétravail.

5.3. Le tourisme, la météo, les événements et les correspondances créent des chocs localisés

Les réservations d'hébergement, l'enneigement, la météo littorale, les festivals, salons, manifestations sportives et grands travaux modifient la demande. Certains chocs sont connus un an à l'avance ; d'autres apparaissent quelques jours avant le départ. Le *yield management* doit distinguer la demande structurelle, qui justifie un plan de transport, de la demande opportuniste, qui peut être traitée par une UM, un renfort ponctuel ou une hausse temporaire des prix.

Les correspondances aériennes et ferroviaires ajoutent une contrainte. Un TAGV desservant un aéroport ou une grande gare de correspondance peut avoir une pointe décalée par rapport au marché local. L'heure de départ du premier train et l'heure d'arrivée du dernier peuvent être plus importantes que la fréquence moyenne. La suppression d'un train creux peut donc provoquer une perte de demande plus forte que ne le suggère son remplissage, si ce train porte la seule correspondance robuste.

5.4. Le prix observé est à la fois un déterminant et un indicateur de tension

Le prix déplace la demande entre trains, jours et modes. Il révèle aussi l'anticipation de la demande par le transporteur. Une hausse rapide à J-7 peut traduire une forte demande tardive, une capacité résiduelle faible ou une stratégie prudente de protection des dernières places. Le rapport de l'ART confirme que cette dynamique est beaucoup plus marquée pour les TAGV et l'aérien que pour les autocars et les trains conventionnés[22].

La volatilité des prix de transport est observée dans l'ensemble de l'Union européenne, avec de grandes différences entre modes et pays[23]. Elle ne doit pas être interprétée comme une preuve d'abus sans analyse du remplissage, du délai d'achat, de la flexibilité et des coûts. Elle justifie en revanche une meilleure transparence sur les fourchettes de prix et sur les alternatives temporelles.

[22] Autorité de régulation des transports, même rapport, p. 29-30 : observation de 140 liaisons domestiques de plus de 100 km en 2025 ; hausse des prix à l'approche du départ, plus forte pour l'aérien et les TAGV, et niveaux plus élevés le week-end et pendant les vacances scolaires : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf

[23] Eurostat, Price developments for passenger transport, 3 juillet 2025, sur la volatilité différenciée des prix de transport dans l'Union européenne : https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250703-3

6. Principes du *yield management* et appréciation de son application par SNCF Voyageurs

6.1. Le *yield management* alloue une capacité périssable à des demandes de valeur différente

Le *yield management* combine une prévision de demande, une segmentation des voyageurs, des classes de prix et un contrôle d'inventaire. Pour chaque train, il réserve des places aux demandes futures dont la disposition à payer est plus élevée, tout en ouvrant suffisamment tôt des billets moins chers pour remplir le train et capter les voyageurs sensibles au prix. Le prix pertinent est le coût d'opportunité de la dernière place, souvent appelé prix d'ombre ou bid price.

Le problème ferroviaire est plus complexe que le simple remplissage d'un véhicule. Une place Paris-Lyon vendue interdit de vendre simultanément la même place Paris-Dijon et Dijon-Lyon, mais elle peut être revendue sur un segment non chevauchant. Le système doit donc optimiser un inventaire par origine-destination, classe, segment du parcours et horizon de vente. Les travaux de synthèse recommandent une approche conjointe de la demande, de la valeur du temps, de la segmentation et de l'équilibre offre-demande[24].

Maximiser E[recettes voyageurs - coûts variables - coût d'opportunité des places - pénalités de refus - risque de perturbation]

6.2. Le dispositif de SNCF Voyageurs est directionnellement adapté, mais son objectif doit être élargi

SNCF Voyageurs indique utiliser cette méthode depuis trente ans, avec plus de 70 analystes et 60 000 trains grande vitesse simultanément proposés à la vente[25]. L'observation indépendante de l'ART confirme que les prix réagissent au délai avant départ, au week-end et aux vacances. Le mécanisme remplit donc sa fonction de base : vendre moins cher tôt et en creux, plus cher lorsque la capacité se raréfie.

L'appréciation est néanmoins nuancée. Premièrement, l'objectif public ne peut être la seule maximisation de la recette de SNCF Voyageurs. Il faut intégrer le report modal, l'accessibilité, la capacité du réseau et la valeur territoriale. Deuxièmement, la qualité de la prévision dépend des billets échangeables et remboursables, qui peuvent bloquer provisoirement des places sans certitude de voyage. Troisièmement, l'ouverture à la concurrence réduit la vision globale de la demande si chaque opérateur ne partage pas de données agrégées avec le gestionnaire d'infrastructure et le régulateur.

[24] Xueyi Guan, Jin Qin, Chenghui Mao et Wenliang Zhou, A Literature Review of Railway Pricing Based on Revenue Management, Mathematics, 2023, 11, 857 : revue de 57 travaux portant sur la tarification ferroviaire, la segmentation, la programmation mathématique et les méthodes fondées sur les données : https://www.mdpi.com/2227-7390/11/4/857

[25] TGV INOUI, Prix des billets TGV INOUI : l'essentiel, mise à jour du 28 avril 2026 : la SNCF indique utiliser le *yield management* depuis trente ans, avec plus de 70 analystes suivant 60 000 trains proposés à la vente : https://www.tgvinoui.sncf/tarifs-et-cartes/comprendre-nos-prix/tout-savoir-sur-nos-prix

Une étude empirique sur iDTGV[26] conclut qu'un *revenue management* réel peut faire aussi bien ou mieux qu'un prix uniforme optimisé, mais conserve un écart avec une tarification flexible théoriquement optimale[27]. Cette conclusion doit être lue comme une indication méthodologique et non comme une évaluation actuelle de TGV INOUI. Elle suggère toutefois un gisement : mieux coordonner prix, composition, horaire et capacité, plutôt que traiter le prix comme une variable isolée.

6.3. La comparaison avec l'aérien plaide pour une gestion plus explicite des absences et de la flexibilité

L'aérien associe classes de réservation, frais de modification, options de flexibilité et surbooking calculé à partir des taux d'absence. Il peut ainsi vendre davantage de réservations que de sièges, avec un risque contrôlé de refus d'embarquement. Le TAGV français doit être plus prudent. La réservation obligatoire et l'attente d'une place assise rendent le refus de montée particulièrement dommageable. En revanche, le transporteur peut mieux utiliser les listes d'attente, la remise en vente automatique et les incitations à libérer une place.

Le principe recommandé est de ne pas surbooker physiquement les trains ordinaires, sauf expérimentation très limitée sur des produits explicitement volontaires et avec solution garantie. En revanche, il est pertinent de surbooker virtuellement la demande par une liste d'attente : le système collecte les voyageurs prêts à partir, puis attribue immédiatement les places libérées. La littérature aérienne montre que les annulations et absences peuvent être intégrées au contrôle de capacité, à condition que le coût d'un refus soit pleinement pris en compte[28].

6.4. Les échanges et remboursements gratuits ont un bénéfice collectif s'ils libèrent la place assez tôt

Une règle d'échange ou de remboursement sans pénalité jusqu'à une date limite réduit le risque perçu par le voyageur et peut avancer l'achat. Elle améliore aussi l'allocation si le voyageur annule assez tôt pour que la place soit revendue. Elle devient défavorable lorsqu'elle encourage les réservations multiples, l'occupation spéculative de plusieurs trains ou les annulations très tardives.

---

[26] iDTGV est une ancienne filiale de droit privé du groupe SNCF créée en 2004 et vendant — uniquement par Internet — des voyages en TGV, sous l'appellation iDTGV.

[27] Victor Couture, Instrument-Free Demand Estimation Using Relative Prices Variation, with an Application to Railway Transportation, prépublication, 2022 : estimation de la demande à partir des variations de prix sur iDTGV et comparaison de règles de prix uniformes et flexibles : https://arxiv.org/abs/2206.04424

[28] Kalyan T. Talluri et Garrett J. van Ryzin, Revenue Management Under a General Discrete Choice Model of Consumer Behavior, Management Science, 2004, et littérature sur le contrôle d'inventaire et le surbooking ; pour une application ouverte au surbooking, voir Erasmus University Repository : https://repub.eur.nl/pub/118010/

Les conditions françaises permettent aujourd'hui, pour de nombreux billets TGV INOUI, un échange ou remboursement sans frais jusqu'à J-7, puis appliquent des frais à l'approche du départ[29]. L'Allemagne, l'Espagne, l'Italie et le Royaume-Uni proposent également une échelle où les produits les plus flexibles sont plus chers et les produits d'appel plus contraints[30] [31] [32].

La règle française paraît équilibrée dans son principe. Elle pourrait être améliorée par trois mécanismes intégrés : un message de confirmation demandant au voyageur de libérer la place s'il ne compte plus voyager ; une gratification modeste, en bon d'achat ou en remboursement majoré, pour une libération anticipée d'une place sur un train complet ; une liste d'attente automatique donnant de la visibilité à la demande refusée. Pour les abonnements très flexibles, une réservation non utilisée de manière répétée pourrait entraîner un dépôt temporaire ou une réduction du nombre de réservations simultanées, avec exemptions pour les situations professionnelles justifiées.

Tableau 5 : Arbitrage entre flexibilité commerciale et bonne utilisation des places

Règle	Avantage	Risque	Orientation proposée
Remboursement gratuit jusqu'à J-7	Réduit le risque d'achat précoce et permet généralement une revente	Réservation spéculative si le voyageur bloque plusieurs trains	Maintien, avec rappel automatique et suivi des réservations multiples
Frais progressifs de J-6 au départ	Incite à libérer la place et améliore la prévision	Pénalise les imprévus familiaux et professionnels	Frais modérés, assurance ou produit flexible clairement tarifé
Billet non remboursable à bas prix	Prix bas et demande mieux engagée	Rigidité sociale et risque de perte totale	Contingent limité, échange possible contre différence et frais raisonnables
Liste d'attente	Mesure la demande refusée et réattribue les places	Complexité de notification et de paiement	Déploiement prioritaire sur les trains complets
Prime de libération anticipée	Accélère la remise en vente sur hyper-pointe	Effet d'aubaine si trop généreuse	Expérimentation sur quelques trains avec plafond
Surbooking physique	Compense les absences	Refus de voyageurs et conflit à quai	À écarter en régime général ; privilégier la liste d'attente

Source : Mission, d'après les conditions commerciales des opérateurs.

[29] SNCF Connect, Conditions d'échange, d'annulation et de remboursement d'un billet de train, conditions consultées en juin 2026 : https://www.sncf-connect.com/aide/conditions-d-echange-d-annulation-et-de-remboursement-de-mon-billet-de-train

[30] Deutsche Bahn, Flexible fare et conditions d'échange et de remboursement : https://int.bahn.de/en/offers/saver-fare-flexible-fare/flexible-fare ; https://int.bahn.de/en/booking-information/exchanges-refunds

[31] Renfe, conditions de modification et d'annulation des billets AVE et longue distance : https://www.renfe.com/es/en/ayuda/change-ticket ; https://www.renfe.com/es/en/ayuda/cancel-ticket

[32] Italo, conditions tarifaires et options de remboursement : https://www.italotreno.com/en/the-train/fares ; National Rail, règles de modification et de remboursement au Royaume-Uni : https://www.nationalrail.co.uk/help-and-assistance/compensation-and-refunds/refunds-change/

6.5. L'avis porté sur le *yield management* de SNCF Voyageurs est favorable sous cinq réserves

Le *yield management* de SNCF Voyageurs paraît adapté à la nature périssable de la capacité et comparable, dans ses principes, à celui de l'aérien. Il est même mieux placé que l'aérien pour optimiser les segments successifs d'un même train. Son efficacité devrait toutefois être appréciée non seulement par la recette et le taux d'occupation, mais aussi par le nombre de voyageurs refusés, le report vers des horaires très dégradés, la stabilité des prix, la protection des clientèles contraintes et l'effet sur le réseau.

La mission recommande que SNCF Voyageurs publie, sous contrôle de l'ART, des indicateurs agrégés par famille d'axes : part de trains complets, demande estimée non satisfaite, taux de places libérées et revendues, écart de prix entre pointe et creux, part de billets d'appel, et taux de « *no-show* » lorsque celui-ci peut être mesuré. Ces indicateurs ne doivent pas révéler les secrets commerciaux des liaisons, mais permettre de vérifier que la tarification remplit aussi une fonction de lissage.

7. Conséquences pour le dimensionnement et l'optimisation du parc de rames

7.1. Le parc ne peut raisonnablement couvrir toutes les hyper-pointes

Le parc TGV INOUI compte 307 rames selon la communication de l'opérateur ; les familles de matériels offrent environ 350 à 556 places par rame selon les générations, avant unités multiples et configurations à haute densité[33]. Le programme O2D vise à préserver des capacités pendant la transition vers le TGV M, à densifier certaines rames et à porter la flotte OUIGO à 50 rames[34].SNCF Voyageurs indique environ 700 circulations TGV quotidiennes et une ambition de croissance de la clientèle[35].

Acheter une rame uniquement pour quelques grands départs est rarement optimal. La rame supporte une annuité de capital, des coûts de maintenance, de remisage et d'obsolescence pendant toute l'année. Elle doit aussi disposer d'un sillon et de personnels. Le dimensionnement optimal accepte donc une fraction de demande évincée ou déplacée lors des événements rares, lorsque le coût annuel d'une capacité supplémentaire dépasse le bénéfice de ces voyageurs et de leurs externalités.

Cette conclusion ne justifie pas le sous-dimensionnement chronique. Si les trains sont complets chaque vendredi et dimanche pendant vingt semaines, la demande n'est plus exceptionnelle. Elle peut justifier une UM, une rame plus capacitaire, un meilleur roulement ou un train supplémentaire. La frontière doit être déterminée par le nombre de jours concernés, le revenu net, le report modal et la valeur du sillon.

---

[33] TGV INOUI, Tout savoir sur la flotte TGV INOUI, mise à jour du 28 avril 2026 : 307 rames TGV INOUI et capacités indicatives selon les familles de matériels : https://www.tgvinoui.sncf/voyager/voyager-avec-tgv-inoui/tout-savoir-sur-la-flotte-tgv-inoui

[34] SNCF Voyageurs, programme O2D, communiqué du 19 février 2026 : investissement d'environ 600 M€, préservation de capacités par prolongation de vie de rames et densification de matériels ; mise en service progressive du TGV M : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

[35] SNCF Voyageurs, Nous connaître, présentation 2025 : 163 millions de voyageurs grande vitesse en 2024, dont 126 millions en France, environ 700 TGV par jour et trajectoire de croissance de la capacité : https://www.sncf-voyageurs.com/medias-publics/2025-12/2025_12_18_sncf-voyageurs-nous-connaitre-web.pdf

7.2. Un modèle d'optimisation stochastique doit combiner parc, compositions, maintenance et prix

Le modèle recommandé utilise des scénarios de demande par axe, sens, jour, saison et horizon de réservation. Les variables de décision sont l'affectation d'une famille de rame, la circulation en unité simple ou multiple, l'ajout d'un train, le roulement, les périodes de maintenance et les niveaux d'inventaire tarifaire. L'objectif est de maximiser la valeur actualisée attendue du transporteur, sous une pénalité explicite pour la demande refusée, les retards et le report vers des modes plus émissifs.

Max E[Σt,r (Recettestr - Coûts variablestr - RMtr - Coût de robustessetr - Valeur de la demande refuséetr)] - Annuité du parc - Coût des ateliers

Les contraintes portent sur le nombre de rames disponibles, les visites de maintenance, les temps de retournement, les équipages, les quais, les voies de remisage, l'interopérabilité, la longueur des quais et les obligations de service. Un terme de robustesse évite qu'un programme théoriquement maximal devienne industriellement fragile. Une analyse de sensibilité doit tester une demande plus haute, plus basse et plus volatile.

Tableau 6 : Variables et critères du modèle d'optimisation du parc

Bloc	Variables ou données	Critère d'arbitrage	Décision produite
Demande	Prévisions par train, origine-destination, prix, saison et scénario	Recette, valeur du temps et demande refusée	Nombre de places à offrir et contingents tarifaires
Matériel	Famille de rame, capacité, US ou UM, disponibilité et interopérabilité	Coût annuel par place utile et valeur d'option	Affectation des rames et besoin d'achat ou de prolongation
Roulement	Temps de parcours, retournements, repositionnements et nuits	Heures utiles par rame et risque de propagation	Chaînes de missions et réserve opérationnelle
Maintenance	Visites, ateliers, pièces et fenêtres saisonnières	Disponibilité maximale pendant les semaines tendues	Calendrier annuel de maintenance
Prix	Classes, élasticités, réservations et annulations	Recette nette et lissage de la demande	Ouverture ou fermeture des classes
Service public	Fréquence minimale et dessertes éligibles	Valeur collective et compensation	Maintien, saisonnalisation ou CHNS

Source : Mission.

7.3. Le choix de matériel doit préserver une diversité de capacités

Le TGV M augmente la capacité par sillon et réduit le coût énergétique par place sur les grands axes. Il est donc particulièrement adapté aux pointes structurelles. Une flotte entièrement composée de rames très capacitaires peut toutefois être moins adaptée aux intersecteurs, aux bouts de ligne ou aux périodes creuses. Le parc optimal conserve une diversité de capacités, sous réserve que cette diversité ne multiplie pas excessivement les coûts de maintenance et de formation.

La valeur d'une rame moins capacitaire n'est pas seulement son coût d'achat. Elle réside dans sa capacité à desservir une liaison sans imposer un surdimensionnement chronique, à fonctionner sur des lignes ou quais contraints et à fournir une réserve plus flexible. Inversement, une rame très capacitaire économise un sillon rare. Le modèle doit donc calculer conjointement le coût de la rame et le « *shadow price* » de la capacité réseau.

8. Conséquences pour le dimensionnement et l'optimisation du réseau

8.1. Le capital de réseau est beaucoup plus durable que le matériel roulant

La France exploite environ 2 655 km de lignes à grande vitesse[36] [37]. Une référence européenne d'environ 25 M€ par kilomètre pour les lignes auditées donnerait un ordre de grandeur brut supérieur à 60 Md€, qui ne constitue ni une valeur comptable ni un coût de remplacement homogène[38]. Le rapport retient, pour l'arbitrage de mission, un ordre de grandeur supérieur à 30 Md€ net d'aides publiques pour le capital LGV et environ 15 Md€ pour les rames et leur outillage[39].

Ces stocks de capital ont des durées et des rigidités différentes. Une rame peut être réaffectée ou remplacée sur quelques décennies. Une LGV structure le réseau pendant un siècle. Une mauvaise utilisation de la capacité de réseau a donc un coût collectif élevé. À l'inverse, sur une ligne saturée, un train supplémentaire peut avoir un coût d'opportunité très élevé s'il empêche une autre circulation plus utile.

La LGV Paris-Lyon illustre la tension : elle accueille environ 240 trains par jour et SNCF Réseau vise une augmentation de la capacité théorique de 13 à 16 trains par heure et par sens grâce à la modernisation de la signalisation[40]. Cette augmentation ne dispense pas de conserver des marges de robustesse ni d'optimiser la capacité par train.

8.2. Le modèle de réseau doit maximiser le surplus social sous contrainte de robustesse

Le gestionnaire d'infrastructure ne doit pas maximiser seulement le produit des péages. Son objectif économique est l'utilisation effective et optimale du réseau, compatible avec le financement de son entretien et de son renouvellement. Le modèle recommandé alloue les sillons dans l'espace et le temps en maximisant la somme du surplus des voyageurs, de la marge des transporteurs, du produit net du réseau et des externalités évitées, moins les coûts de retard, de maintenance et de congestion.

---

[36] IRG-Rail, 13th Annual Market Monitoring Report, 2025, données 2023 : environ 2 655 km de lignes à grande vitesse en France et 3 324 km en Espagne : https://irg-rail.eu/download/5/1235/2025313thMMReport-WorkingDocument.pdf

[37] SNCF Réseau, carte des lignes à grande vitesse du réseau ferré national : https://www.sncf-reseau.com/cartes/carte-des-lignes-grande-vitesse-du-rfn

[38] Cour des comptes européenne, A European high-speed rail network: not a reality but an ineffective patchwork, rapport spécial n° 19/2018 : coût moyen d'investissement des lignes auditées proche de 25 M€ par km, hors tunnels les plus coûteux : https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr18_19/sr_high_speed_rail_en.pdf

[39] Rapport principal de la mission, section relative à l'arbitrage entre capital des rames et capital du réseau : ordres de grandeur de travail d'environ 15 Md€ pour les rames à grande vitesse et leur outillage et de plus de 30 Md€ pour les LGV nettes des aides publiques ; ces montants ne constituent pas des valeurs comptables auditées.

[40] SNCF Réseau, projet de modernisation de la LGV Paris-Lyon : environ 240 trains par jour et objectif de porter la capacité théorique de 13 à 16 trains par heure et par sens à l'horizon 2030 : https://www.sncf-reseau.com/fr/projets-et-travaux-majeurs/ligne-lgv-paris-lyon-un-projet-innovant

Max [Surplus voyageurs + Marge transporteurs + Recettes nettes réseau + Externalités évitées - Coûts de retard - Coûts de maintenance]

Les contraintes comprennent les espacements, bifurcations, nœuds, quais, alimentations, fenêtres travaux et marges de régularité. Le prix d'ombre d'une contrainte indique la valeur d'un sillon supplémentaire. Il peut éclairer une redevance de rareté lorsque l'infrastructure est juridiquement déclarée saturée, mais il ne doit pas être confondu avec la majoration de marché qui finance les coûts fixes.

Tableau 7 : Architecture du modèle d'optimisation du réseau

Élément	Donnée principale	Contrainte	Résultat attendu
Sillon	Temps de parcours, vitesse, arrêts et marge	Espacement et conflits	Valeur d'usage du sillon par période
Nœud et gare	Voies à quai, retournements et correspondances	Occupation simultanée et accessibilité	Capacité de pointe réellement exploitable
Énergie	Puissance appelée par train et sous-station	Limite instantanée et qualité d'alimentation	Composition et séquencement compatibles
Travaux	Besoin de régénération et plages disponibles	Fermetures et ralentissements	Calendrier minimisant le coût total voyageurs-réseau
Robustesse	Distribution des retards et propagation	Marge minimale et scénarios dégradés	Capacité robuste distincte de la capacité théorique
Tarification	Coût direct, capacité contributive et rareté	Soutenabilité et non-discrimination	Barème temporel prévisible et contrôlable

Source : Mission.

8.3. Les investissements doivent être évalués sur les pointes récurrentes, non sur la seule moyenne

Une modernisation de signalisation, un quai supplémentaire, une alimentation renforcée ou un saut-de-mouton doit être évalué sur les heures où il libère une capacité utile, sur le nombre de jours où cette capacité est valorisée et sur la durée de vie de l'actif. Une pointe récurrente vingt semaines par an peut justifier un investissement ; une hyper-pointe de deux jours peut être mieux traitée par le prix, une UM ou un report horaire.

Le critère doit aussi tenir compte de l'adaptation climatique et de la maintenance. Une infrastructure sollicitée au maximum pendant les jours de forte chaleur ou les vacances peut être plus vulnérable. Le coût d'une minute de retard en hyper-pointe est élevé parce qu'il touche davantage de voyageurs et réduit les possibilités de réacheminement.

9. Optimisation consolidée du groupe SNCF

9.1. Le péage est un coût pour SNCF Voyageurs mais une recette pour SNCF Réseau

À l'intérieur du groupe SNCF, la redevance payée par SNCF Voyageurs à SNCF Réseau est un transfert interne avant prise en compte des coûts et obligations propres à chaque société. Une circulation peut être peu rentable pour SNCF Voyageurs tout en étant favorable au groupe consolidé si elle verse une redevance élevée et utilise une capacité disponible. À l'inverse, une circulation couvrant ses coûts variables pour le transporteur peut être défavorable au groupe si elle impose des coûts de réseau, de gare ou de robustesse supérieurs.

L'ouverture à la concurrence ajoute une dimension. Les péages versés par un entrant sont une recette externe pour le groupe SNCF, tandis que la perte de trafic de SNCF Voyageurs est une perte interne. L'optimisation consolidée peut donc conduire à une appréciation plus favorable de la concurrence qu'une lecture limitée à SNCF Voyageurs, sous réserve que les recettes contribuent effectivement au réseau et que les actifs libérés soient redéployés.

9.2. Le modèle global doit distinguer objectif d'entreprise et objectif collectif

Le modèle du groupe maximise la valeur consolidée de SNCF SA : marge de SNCF Voyageurs, résultat de SNCF Réseau après coûts, résultat de Gares & Connexions, valeur des actifs et coûts de financement. Les flux intragroupe sont neutralisés. Le modèle public, porté par l'État et éclairé par l'ART, ajoute le surplus des voyageurs, l'aménagement du territoire, les externalités environnementales et l'équité.

$$\textit{Valeur groupe} = \textit{Marge Voyageurs} + \textit{Résultat Réseau} + \textit{Résultat Gares} - \textit{Coûts communs} - \textit{Coût du capital}$$

$$\textit{Valeur collective} = \textit{Valeur groupe} + \textit{Surplus voyageurs} + \textit{Externalités évitées} + \textit{Valeur territoriale} - \textit{Financements publics}$$

Les deux objectifs ne doivent pas être confondus. Une décision de service public peut réduire la valeur du groupe et rester collectivement justifiée, auquel cas elle doit être financée explicitement. Inversement, une décision favorable au groupe ne doit pas conduire SNCF Réseau à discriminer un entrant. Les règles de capacité et de péage doivent rester transparentes et non discriminatoires.

Tableau 8 : Variables du modèle d'optimisation consolidé

Périmètre	Recettes	Coûts	Indicateur de décision
SNCF Voyageurs	Billets, abonnements et compensations	Rames, personnel, énergie, gares, péages et distribution	Marge incrémentale par mission et contribution du parc
SNCF Réseau	Péages de tous les opérateurs et concours	Circulation, maintenance, renouvellement, capacité et dette	Recette nette et coût d'opportunité du sillon
Gares & Connexions	Redevances et activités commerciales	Exploitation, accessibilité et capacité des gares	Coût et produit incrémental des arrêts
Groupe SNCF	Flux externes au groupe	Coûts consolidés et capital	Valeur actualisée consolidée

Périmètre	Recettes	Coûts	Indicateur de décision
Collectivité	Bénéfices voyageurs et territoriaux	Financements, externalités et coûts de substitution	Bilan socio-économique réel contre contrefactuel

Source : Mission.

9.3. Une gouvernance commune des données est nécessaire

Le comité stratégique de groupe devrait examiner chaque année une carte des pointes : remplissage, refus, prix, sillons, incidents, maintenance et capital mobilisé. SNCF Voyageurs conserverait ses secrets commerciaux fins ; SNCF Réseau recevrait les informations nécessaires à la conception du barème ; l'ART disposerait de données anonymisées pour contrôler la soutenabilité et l'optimalité.

Le même dispositif doit accueillir les données des entrants. Il ne peut pas reposer sur une instruction interne à SNCF Voyageurs. L'observatoire proposé dans le rapport doit produire des indicateurs agrégés par segment de marché, axe et période, avec un décalage suffisant pour ne pas révéler une stratégie commerciale immédiate.

10. Structure souhaitable des prix voyageurs et de la redevance de marché

10.1. Les prix voyageurs doivent porter le signal le plus fin et le plus dynamique

Le prix voyageurs est l'instrument le mieux adapté à une révision quotidienne selon le remplissage et le délai avant départ. Il peut distinguer les origines-destinations, les produits, la flexibilité et la demande résiduelle. La tarification d'infrastructure doit rester plus stable, publiée à l'avance et prévisible pour les plans d'affaires. Elle doit créer un cadre d'incitation, non reproduire en temps réel le *yield management* du transporteur.

La structure recommandée des prix voyageurs maintient des billets d'appel dans tous les grands types de périodes, mais avec des contingents plus faibles en hyper-pointe. Elle offre des réductions nettes sur les creux, avec une communication explicite sur l'économie liée au décalage. Elle fait payer la flexibilité plutôt que le seul motif présumé du voyage. Elle protège des contingents sociaux et familiaux, sans garantir que chaque voyageur puisse obtenir le train le plus demandé au prix le plus bas.

Les données de l'ART indiquent que le mécanisme actuel va déjà dans cette direction. L'amélioration doit porter sur la lisibilité, la mesure de la demande refusée et la coordination avec l'offre. Une hausse de prix sur un train complet ne crée pas de place ; elle ne devient utile que si elle déplace des voyageurs flexibles ou finance une capacité supplémentaire.

10.2. La redevance de marché doit conserver une base juridique et économique distincte

Le DRR 2027 prévoit déjà une modulation horaire de la redevance de marché au moyen d'un coefficient C1, complétée par des coefficients liés à la capacité du train et à l'aménagement du territoire[41]. La réforme proposée n'est donc pas la création d'une tarification temporelle ex nihilo, mais son approfondissement par axe, sens, type de jour et saison.

[41] SNCF Réseau, Document de référence du réseau, horaire de service 2027, version 3 du 27 avril 2026, et annexe 5.2 sur les barèmes : https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/drr-horaire-service-2027

L'ART rappelle que les péages représentent près de 40 % du chiffre d'affaires des services librement organisés en moyenne, et que leur contribution moyenne aux coûts complets alloués atteint 122 %. Toute hausse supérieure à l'inflation doit être soutenable pour une entreprise efficacement gérée sur le segment concerné[42]. Le droit européen distingue la majoration de marché, fondée sur la capacité contributive, et la redevance de rareté, possible sur une infrastructure déclarée saturée et associée à une analyse et à un plan de renforcement de capacité[43] [44].

10.3. Une grille temporelle à cinq niveaux est proposée pour le cycle 2030-2032

La formule illustrative conserve le prix de marché par segment et par sillon-kilomètre, mais remplace la modulation temporelle générale par un coefficient temporel C_T défini par corridor, sens et calendrier. Le coefficient est publié au moins dix-huit mois avant l'horaire de service et repose sur trois années de données. Les jours fériés et vacances sont des variables explicatives, non des motifs automatiques de hausse : seule une tension de capacité ou de demande démontrée justifie le classement.

$$RM = Prix\ du\ segment \times C_T \times C_capacité \times C_AT \times kilomètres\ parcourus$$

Tableau 9 : Proposition de structure temporelle de la redevance de marché

Classe temporelle	Coefficient C_T indicatif	Critères	Application recommandée	Garde-fou
Creux structurel	0,55 à 0,70	Faible demande persistante et capacité disponible	Milieu de journée, mardi-mercredi creux, basse saison selon axe et sens	Ne pas réduire si le train est déjà saturé sur un sous-segment
Normal	1,00	Demande et capacité ordinaires	Base du barème	Référence stable pour les plans d'affaires
Pointe hebdomadaire	1,10 à 1,15	Tension récurrente sans saturation extrême	Jeudi soir, vendredi, dimanche soir ou lundi matin selon axe et sens	Test de soutenabilité et neutralité entre opérateurs
Pointe saisonnière	1,20 à 1,30	Tension pendant au moins dix semaines ou événements récurrents	Été littoral, hiver alpin, périodes touristiques ciblées	Exclure les trains ou liaisons structurellement fragiles

[42] Autorité de régulation des transports, avis n° 2026-010 du 10 février 2026 sur les redevances 2027-2029 : péages des services librement organisés proches de 40 % du chiffre d'affaires en moyenne, contribution moyenne annoncée à 122 % des coûts complets alloués et nécessité de démontrer la soutenabilité des hausses supérieures à l'inflation : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/02/avis-n-2026-010_projet-vnc.pdf

[43] Directive 2012/34/UE, notamment articles 31 et 32 relatifs aux redevances fondées sur le coût directement imputable, aux majorations, aux segments de marché et aux redevances de rareté sur infrastructure saturée : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32012L0034

[44] Commission européenne, lignes directrices interprétatives du 7 mai 2025 concernant la mise en place de redevances pour l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202502606

Classe temporelle	Coefficient C_T indicatif	Critères	Application recommandée	Garde-fou
Hyper-pointe	1,35 à 1,45	Capacité très rare et demande forte sur un nombre limité de jours	Grands ponts, départs et retours identifiés	Plafond annuel, information anticipée et examen des effets sociaux

Source : proposition de la mission. Les coefficients sont indicatifs et doivent être testés par l'ART.

Le coefficient C_capacité doit récompenser l'efficacité d'un sillon. Une rame très capacitaire ou une UM offrant davantage de places sur une infrastructure contrainte pourrait bénéficier d'un abattement de 5 à 10 % par rapport à la référence, à condition que les places supplémentaires soient effectivement mises en vente. Cette règle doit éviter un double comptage avec les coefficients existants de capacité et être neutre entre matériels et opérateurs.

Le coefficient C_AT maintient les réductions ciblées pour les dessertes d'aménagement du territoire. Il devrait être maximal en creux et en basse saison, lorsque le rabais permet de maintenir une circulation utile sans consommer une capacité rare. En hyper-pointe, le rabais ne devrait subsister que si l'utilité collective de l'arrêt ou de la liaison est forte et si le coût d'opportunité du sillon est faible ; sinon, l'aide doit être traitée par un instrument explicite plutôt que par une réduction générale du péage.

10.4. La réforme doit commencer par un pilote neutre en recettes

La première année, la somme des hausses et baisses doit être approximativement neutre en recettes pour chaque grand segment de marché. L'objectif initial est de déplacer les circulations et de mieux utiliser le réseau, non d'augmenter les prélèvements. Une fois les élasticités observées, une contribution nette de 2 à 3 % sur une assiette TAGV proche de 2,4 Md€ représenterait environ 50 à 70 M€ par an, ordre de grandeur cohérent avec la simulation de 60 M€ de l'annexe 6[45].

Toute ressource additionnelle doit être affectée au renouvellement, à la modernisation et aux réductions ciblées de redevance utiles à l'aménagement du territoire. La publication doit préciser la méthode de classement des périodes, les données utilisées, les critères de soutenabilité, les exemptions temporaires des nouveaux services et la clause de revoyure.

[45] Cf. annexe 6 du présent rapport, La tarification d'infrastructure constitue le premier levier d'externalisation de la péréquation actuellement interne, notamment la simulation d'une modulation de pointe hebdomadaire et de grands week-ends produisant un ordre de grandeur de 60 M€ par an

11. Conséquences pour les correspondances à haut niveau de service

11.1. La CHNS peut être limitée à la basse saison lorsque le direct est justifié en pointe

Une desserte directe peut être collectivement justifiée l'été, pendant les vacances ou le week-end, et disproportionnée en basse saison. Dans ce cas, la bonne solution n'est ni le maintien annuel uniforme ni la suppression définitive. Le TAGV direct circule pendant les périodes où la demande terminale et le coût de la correspondance le justifient ; une correspondance à haut niveau de service CHNS prend le relais en basse saison[46].

Cette organisation convient particulièrement aux bouts de ligne touristiques, aux stations littorales et à certaines destinations de montagne. Elle exige une annonce annuelle stable, une billettique de bout en bout, une correspondance protégée, des capacités bagages et une solution en cas de retard. Le voyageur doit comprendre qu'il achète le même service de mobilité, avec une architecture saisonnière différente.

11.2. La correspondance à haut niveau de service CHNS peut aussi viser le creux hebdomadaire ou journalier, mais avec parcimonie

Lorsque le direct est utile le vendredi et le dimanche mais très faible le mardi et le mercredi, une CHNS hebdomadaire peut être plus efficiente. La règle doit rester simple : par exemple, direct du jeudi au lundi en saison et correspondance protégée les autres jours. Une alternance irrégulière train par train serait difficile à mémoriser, dégraderait la commercialisation et augmenterait les erreurs.

La correspondance à haut niveau de service CHNS limitée au creux journalier est plus délicate. Elle peut être pertinente si les trains du matin et du soir sont nécessaires mais si le milieu de journée est durablement vide. Elle ne doit pas supprimer la seule relation adaptée aux personnes âgées, aux familles ou aux correspondances. La qualité de la correspondance doit être mesurée au 90e percentile et non par le seul horaire théorique.

Tableau 10 : Matrice temporelle d'emploi de la CHNS

Situation	TAGV direct	CHNS	Condition de qualité	Décision déconseillée
Haute saison touristique	Maintenu ou renforcé	Solution de secours seulement	Capacité bagages, navette finale et correspondances protégées	Remplacer le direct lorsque les trains terminaux sont pleins
Basse saison durable	Réduit si trafic terminal très faible	Solution principale possible	Temps additionnel limité, même gare ou quai proche, garantie de réacheminement	Correspondance longue et non garantie
Vendredi-dimanche chargés	Maintenu sur les jours de pointe	Mardi-mercredi possible	Calendrier hebdomadaire stable et lisible	Alternance irrégulière selon chaque train

[46] Cf. annexe 8 du présent rapport, Le SLO adapté, le conventionnement, les correspondances à haut niveau de service et l'allocation de capacité, et annexe 13, Exemples d'application à des situations concrètes, notamment les hypothèses de CHNS en basse saison pour des bouts de ligne très faiblement fréquentés

Situation	TAGV direct	CHNS	Condition de qualité	Décision déconseillée
Creux de milieu de journée	Maintenu matin et soir	Possible sur un créneau limité	Préserver les correspondances structurantes	Supprimer le seul train accessible à certaines clientèles
Grand pont ou événement	Renforcé si possible	Complément et délestage	Information en temps réel et billet commun	Utiliser la CHNS comme justification d'un sous-dimensionnement récurrent

Source : Mission, à partir des annexes 8 et 13[47].

11.3. Le bilan doit comparer le direct et la CHNS période par période

Le bilan annuel agrégé peut masquer une solution mixte supérieure. Il convient de calculer, pour chaque type de semaine, les voyageurs terminaux, les voyageurs traversants, le temps de correspondance, le coût de la rame, les péages, les recettes, les reports modaux et la fiabilité. La décision peut alors retenir un direct pendant vingt semaines et une CHNS pendant trente-deux semaines, au lieu d'imposer une solution unique.

12. Actions de lissage de la demande et inconvénients sociétaux

12.1. Le lissage commercial doit précéder les contraintes administratives

Les premières actions sont commerciales : écart de prix lisible entre deux trains proches, alerte proposant un horaire moins chargé, garantie de place à bas prix sur les creux, liste d'attente, prime de libération et vente plus précoce des périodes connues. Le transporteur peut aussi améliorer l'offre de restauration, de travail à bord ou de calme sur les trains de creux pour compenser un horaire moins attractif.

Le lissage peut être renforcé par l'offre : UM, arrêt saisonnier, train de renfort, meilleur retournement, ouverture de capacités tardives lorsque la maintenance est confirmée, ou coordination avec un TER. Ces mesures ont un coût industriel et ne sont pas toujours possibles, mais elles évitent de faire porter tout l'ajustement sur le prix.

[47] Cf. annexe 8 du présent rapport, Le SLO adapté, le conventionnement, les correspondances à haut niveau de service et l'allocation de capacité, et annexe 13, Exemples d'application à des situations concrètes, notamment les hypothèses de CHNS en basse saison pour des bouts de ligne très faiblement fréquentés

12.2. Les employeurs, établissements éducatifs et organisateurs d'événements peuvent contribuer

Les grands employeurs peuvent étaler les jours de présence, éviter la concentration systématique du mardi au jeudi et permettre des horaires de réunion compatibles avec des trains moins chargés. Les universités peuvent coordonner certaines rentrées ou examens ; les organisateurs de salons et festivals peuvent négocier des contingents et des horaires. Les vacances scolaires par zones constituent déjà une forme d'étalement, mais leur modification doit rester subordonnée aux objectifs éducatifs et familiaux.

La visioconférence peut remplacer des déplacements à faible valeur relationnelle, mais une politique de réduction mécanique des voyages professionnels peut affaiblir les échanges, la formation et l'intégration des équipes. Le télétravail peut aussi déplacer les coûts vers le logement, accentuer les inégalités entre métiers télétravaillables et non télétravaillables et favoriser l'étalement résidentiel.

12.3. Le prix de pointe a des effets distributifs qui doivent être explicitement compensés

Les voyageurs les plus flexibles sont souvent ceux qui disposent du plus de temps : retraités, personnes sans enfants scolarisés ou télétravailleurs. Les salariés aux horaires imposés, les familles, les étudiants et les aidants peuvent être captifs des pointes. Une forte différenciation de prix peut donc être économiquement efficace et socialement régressive.

Les garde-fous recommandés sont des contingents sociaux dans chaque grande période, des cartes de réduction conservant un avantage en pointe, un plafonnement de certains prix, une information sur les alternatives, et une évaluation des taux de refus par catégorie. Ces mesures réduisent la recette potentielle, mais elles améliorent l'acceptabilité et la fonction territoriale du réseau.

Tableau 11 : Mesures de lissage, effets attendus et limites sociétales

Mesure	Effet économique	Inconvénient sociétal	Garde-fou
Écart de prix pointe-creux	Déplace la demande flexible et augmente la recette	Pénalise les voyageurs captifs	Contingents sociaux, plafond et alternatives visibles
Télétravail et visioconférence	Réduit certains allers-retours et étale les séjours	Inégalités entre métiers, isolement et étalement résidentiel	Accords collectifs et jours de présence non uniformes
Décalage d'horaires de réunion	Permet d'utiliser des trains moins chargés	Allonge certaines journées et complique la garde d'enfants	Volontariat et plages de réunion raisonnables
Calendriers scolaires par zones	Étale les vacances	Complexifie les familles multi-zones et le tourisme	Stabilité pluriannuelle et coordination nationale
CHNS en basse saison	Évite une rame surdimensionnée et maintient la continuité	Rupture de charge et inquiétude	Correspondance protégée, billet unique et assistance

Mesure	Effet économique	Inconvénient sociétal	Garde-fou
Péage temporel	Incite les opérateurs à déplacer ou densifier les trains	Peut augmenter les prix ou réduire l'offre	Neutralité initiale, soutenabilité et abattement de capacité

Source : Mission.

13. Recommandations et mise en œuvre d'une « politique des temps » pour la grande vitesse

13.1. Créer une observation commune de la demande adressée et non satisfaite

Recommandation 1. L'État et l'ART devraient définir un jeu d'indicateurs transmis par tous les opérateurs TAGV : capacité offerte, remplissage, trains complets, recherches sans achat, demande en liste d'attente, échanges, places libérées, prix médians et dispersion des prix. Les données seraient agrégées par axe, sens, classe temporelle et famille de clientèle, avec protection des secrets d'affaires.

Recommandation 2. SNCF Réseau devrait rapprocher ces indicateurs des sillons, de la robustesse, des travaux, des incidents, des voies à quai et de l'énergie. Cette base commune permettrait de distinguer une pointe de demande sans rareté de réseau d'une pointe réellement contrainte par l'infrastructure.

13.2. Améliorer le *yield management* sans abandonner la lisibilité et l'équité

Recommandation 3. SNCF Voyageurs devrait intégrer explicitement dans ses objectifs le lissage, la demande refusée et la valeur de libération des places, en plus de la recette. Une liste d'attente nationale, la remise en vente instantanée et une expérimentation de prime de libération sur trains complets devraient être engagées.

Recommandation 4. La gamme tarifaire devrait distinguer plus clairement le prix du voyage et le prix de la flexibilité. Le remboursement gratuit jusqu'à J-7 peut être conservé pour les produits éligibles, avec frais progressifs ensuite, produit flexible payant, exemptions sociales et contrôle des réservations multiples abusives.

13.3. Expérimenter une redevance de marché plus temporelle et plus géographique

Recommandation 5. Pour le cycle 2030-2034, SNCF Réseau devrait expérimenter la grille à cinq niveaux sur deux corridors contrastés, l'un saturé et l'autre disposant de capacité. Le coefficient serait défini par sens et calendrier, publié à l'avance et neutre en recettes la première année.

Recommandation 6. Le barème devrait inclure un avantage limité pour les trains offrant davantage de places par sillon en période contrainte, sans favoriser une technologie ou un opérateur. Les hausses devraient être exclues des liaisons fragiles tant que leur soutenabilité n'est pas démontrée.

Recommandation 7. La majoration de marché et une éventuelle redevance de rareté devraient être séparées dans le DRR, avec justification, destination des recettes et procédure de réexamen distinctes.

13.4. Arbitrer le capital des rames et du réseau dans une même programmation

Recommandation 8. Le groupe SNCF devrait soumettre chaque année à son comité stratégique une optimisation consolidée du plan de transport, du parc, de la maintenance et du réseau. L'analyse distinguerait la marge de SNCF Voyageurs, le résultat de SNCF Réseau, la valeur de Gares & Connexions et le bilan collectif.

Recommandation 9. Les achats et prolongations de rames devraient être évalués par familles de missions et scénarios de pointe. Les investissements réseau devraient être comparés aux solutions de matériel, de prix, d'horaire et de CHNS, afin de réserver les investissements lourds aux pointes suffisamment fréquentes et durables.

13.5. Assumer une méthode d'analyse temporelle explicite pour les CHNS

Recommandation 10. Une correspondance à haut niveau de service (CHNS) ne devrait pas être définie seulement par liaison, mais par saison et type de jour. Le direct serait maintenu lorsque la demande terminale et la mauvaise qualité du contrefactuel le justifient ; la CHNS prendrait le relais en basse saison ou en creux hebdomadaire, avec calendrier stable, billet unique et garantie de réacheminement.

Recommandation 11. L'évaluation des correspondances à haut niveau de service (CHNS) devrait comparer les temps réels au 90e percentile, le taux de correspondances tenues, la satisfaction, les reports modaux et le coût net, et non seulement le temps théorique de l'horaire.

13.6. Calendrier indicatif

Tableau 12 : Calendrier indicatif de mise en œuvre

Période	Action	Responsable principal	Résultat attendu
2026-2027	Définition des données, collecte pilote, mesure de la demande refusée et cartographie des pointes	État, ART, SNCF Réseau et opérateurs	Référentiel commun et deux corridors pilotes
2027-2028	Liste d'attente, expérimentation de libération anticipée, modèles parc-réseau	SNCF Voyageurs et SNCF Groupe	Réduction des places immobilisées et scénarios d'investissement
Horaire 2029	Test à blanc de la grille temporelle de RM sans facturation	SNCF Réseau sous contrôle ART	Mesure des transferts et de la soutenabilité
Cycle 2030-2032	Application pilote neutre en recettes et méthode d'analyse temporelle pour les CHNS	SNCF Réseau, opérateurs et autorités publiques	Lissage des circulations et meilleure utilisation du capital
2032	Évaluation indépendante et extension éventuelle	ART et État	Décision sur coefficients, recettes et généralisation

Source : Mission.

14. Conclusion

La fluctuation temporelle n'est pas un défaut périphérique du modèle TAGV ; elle en est une caractéristique structurante. Le parc et le réseau sont des capitaux lourds, dimensionnés pour des périodes qui ne représentent qu'une fraction de l'année, mais qui concentrent une part élevée de la valeur économique et territoriale. Le bon objectif n'est ni le remplissage maximal de chaque train, ni la satisfaction sans limite de toutes les hyper-pointes. Il est la maximisation de la valeur collective sur l'ensemble de l'année, avec une qualité robuste et une accessibilité acceptable.

Le *yield management* de SNCF Voyageurs est fondé sur des principes économiques pertinents et l'observation de l'ART confirme qu'il différencie déjà le délai d'achat, les week-ends et les vacances. Il doit désormais être mieux articulé avec les compositions, les sillons, les échanges et remboursements, la demande refusée et les objectifs territoriaux. Le prix voyageur peut rester dynamique ; la redevance de marché doit être plus prévisible, plus géographique et mieux différenciée par axe, sens, semaine et saison.

Enfin, les correspondances à haut niveau de service offrent une réponse particulièrement adaptée lorsque la pertinence du direct est saisonnière. Elles ne doivent jamais devenir un substitut de faible qualité à une desserte nécessaire en pointe. Employées en basse saison ou dans les creux clairement identifiés, elles peuvent préserver la continuité territoriale tout en évitant de mobiliser toute l'année une rame et un sillon surdimensionnés.

ANNEXE 13

Exemples d'application à des situations concrètes de dessertes d'aménagement du territoire à grande vitesse

SOMMAIRE

1. MÉTHODE DE LECTURE DES CAS 1

1.1. Les niveaux repère et instruments utilisés dans les fiches 1
1.2. La séquence appliquée à chaque liaison 4
1.3. Les paramètres du rabais d'infrastructure et le fonds de solidarité utilisés dans les exemples 4

2. LIAISONS RADIALES DOMESTIQUES EN TAGV ET TAGV INTERNATIONAUX RADIAUX DESSERVANT PLUSIEURS GARES FRANÇAISE 5

2.1. Hauts-de-France et antennes nord 5
2.2. Grand Est, Luxembourg et Allemagne 6
2.3. Bourgogne-Franche-Comté et Suisse (hors Genève) 8
2.4. Auvergne-Rhône-Alpes et Genève 9
2.5. Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie méditerranéenne et Vallée du Rhône ...10
2.6. Nouvelle-Aquitaine, Occitanie occidentale et Sud-Ouest 10
2.7. Bretagne et Pays de Loire 12
2.8. Ordres de grandeur financiers pour les principaux paquets radiaux, et effets de suppressions de fréquences éventuelles 14

3. LIAISONS RADIALES INTERNATIONALES EN TAGV 17

4. LIAISONS INTERSECTEURS EN TAGV ET LIAISON ROISSY-PICARDIE 18

5. ARRÊTS TAGV 20

5.1. Gares sur LGV et gares nouvelles 20
5.2. Arrêts TGV en Île-de-France 21
5.3. Arrêts proches de LGV et parcours longs sur ligne classique 21
5.4. Châtellerault et Libourne, deux cas de parcours sur ligne classique 22

6. CONTRIBUTIONS ET DÉPENSES ANNUELLES DU FONDS DE SOLIDARITÉ EN 2034 23

7. LIAISONS SUPPRIMÉES OU À RECONSTITUER DANS L'OBSERVATOIRE 23

8. SYNTHÈSE D'APPLICATION PAR TYPE DE RÉSULTAT 24

9. CONCLUSION OPÉRATIONNELLE 25

La présente annexe applique la méthode d'analyse d'éligibilité, les niveaux repère d'instruction et la séquence des instruments à des situations concrètes de dessertes TAGV.

Les cas ne constituent pas des décisions de desserte.

Ils montrent comment articuler, en 2034, les efforts internes du transporteur, la modulation de tarification d'infrastructure, l'allocation de capacité lorsque la rareté le justifie, le service librement organisé adapté, le conventionnement et, lorsque le maintien du direct n'est pas justifié, la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS)[1].

Les chiffres sont des ordres de grandeur de travail.

La logique de fin de période est la suivante : une liaison maintenue en TAGV doit être proche de l'équilibre analytique pour SNCF Voyageurs après les procédures d'allocation de capacité dans le respect du droit européen en cas d'impossibilité de répondre favorablement à toutes les demandes, les efforts internes du transporteur (productivité, simplification, hausses ciblées des prix voyageurs), les rabais d'infrastructure, les aides du fonds de solidarité et, le cas échéant pour certains cas, si le transporteur (en pratique SNCF Voyageurs) le demande, et que la liaison y est éligible, un service librement organisé adapté (radiales en général) ou un conventionnement (IS essentiellement).

Les rares bouts de ligne en deçà du niveau repère de 25 voyageurs par TAGV en moyenne annuelle, ou seulement en basse saison, doivent être examinés en priorité pour une Correspondance à Haut Niveau de Service saisonnière ou permanente.

1. Méthode de lecture des cas

1.1. Les niveaux repère et instruments utilisés dans les fiches

La simulation de la mission retient des niveaux repère de présomption qui diffèrent selon les familles. Pour un arrêt, l'unité pertinente est le nombre de montées plus descentes par TAGV. Pour un bout de ligne, il s'agit des voyageurs terminaux par TAGV. Pour un intersecteur, la lecture porte sur le trafic du tronçon principal et sur le coût généralisé du passage par Paris.

Tableau 1 : Niveaux repère retenus par la mission dans la simulation

Famille	Niveau repère de pertinence usuel minimum	Lecture opérationnelle
Arrêt sur ligne classique	35 M+D par TAGV	Maintien, alternance, SLO adapté ou sortie progressive selon qualité du contrefactuel
Arrêt sur LGV	50 M+D par TAGV	Maintien sélectif si le contrefactuel est mauvais ; C3 renforcé si trafic montée descentes faible (mais supérieur au niveau repère de pertinence)
Arrêt proche de LGV	80 M+D par TAGV	Examen plus exigeant en raison des minutes de décélération, raccordement et réaccélération
Bout de ligne avec correspondance TER	25 voyageurs terminaux par TAGV	Maintien, saisonnalisation, SLO adapté ou Correspondance à Haut Niveau de Service
Bout de ligne avec TER direct depuis Paris	60 voyageurs terminaux par TAGV comme niveau repère de présomption favorable	TER direct ou Correspondance à Haut Niveau de Service si le différentiel de service est faible

[1] SNCF Réseau, page officielle des documents de référence du réseau ferré national, qui précise que le document de référence expose les conditions pratiques, techniques, administratives et tarifaires d'usage du réseau : *https://www.sncf-reseau.com/documents-reference-reseau*

Famille	Niveau repère de pertinence usuel minimum	Lecture opérationnelle
Intersecteur	Niveau repère généralement bas lorsque le passage par Paris est pénalisant	Catégorie F puis G, conventionnement si la relation reste déficitaire

Source : Simulation de la mission.

Une étude des marchés à partir du nombre de voyageurs par jour dans les deux sens permet de montrer que 27% des marchés desservis quotidiennement par TAGV représente moins de 50 voyageurs par jour dans les deux sens. A noter que dans cette étude, un marché correspond à la desserte d'une gare et qu'un bout de ligne peut desservir plusieurs gares (exemple : bout de ligne de Rennes à Brest desservant plusieurs gares intermédiaires : Lamballe, Saint-Brieuc, Guingamp, Plouaret-Trégor, Morlaix, Landerneau…).

Tableau 2 : Marchés en bout de ligne selon fréquentation voyageurs quotidienne en TAGV direct

Nombre de voyageurs quotidien dans les deux sens en TAGV direct	Moins de 50 (groupe A)	Entre 50 et 250 (groupe B)	Entre 250 et 500 (groupe C)	Plus de 500 (groupe D)
Nombre des marchés en bouts de ligne	20	21	15	17

Source : SNCF Voyageurs.

Il ressort de cette étude, lorsqu'il n'existe qu'une seul TAGV par jour et par sens, qu'un nombre inférieur à 50 dans le tableau ci-dessus (groupe A) est nécessairement inférieur au niveau repère retenu par la mission de 25 voyageurs par TAGV en bout de ligne. Lorsqu'il existe plusieurs TAGV quotidiens, le nombre de voyageurs par train est alors très significativement inférieur au niveau-repère précité. Le niveau repère de 25 voyageurs par TAGV en bout de ligne peut également ne pas être atteint pour une gare de groupe B lorsque celle-fait l'objet de plusieurs dessertes directes TAGV quotidiennes.

Dans l'hypothèse où le nombre de voyageurs serait inférieur au niveau repère retenu par la mission (25 voyageurs par TAGV en bout de ligne), la mission recommande de substituer à ces dessertes directes des correspondances à haut niveau de service (CHNS).

Le tableau suivant décrit la classification des gares de bouts de lignes par groupe de fréquentation voyageurs TAGV direct quotidienne. L'appartenance à un groupe est déterminée par le nombre de montée-descentes à la gare. Le niveau-repère retenu par la mission ne s'applique qu'aux seules gares terminus. Pour les gares intermédiaires, le niveau de remplissage résulte également de la somme des voyageurs encadrants.

Tableau 3 : Classification des gares de bouts de lignes par groupe de fréquentation voyageurs TAGV direct quotidienne

Groupe	Gare
A	BAR LE DUC
A	CHALONS EN CHAMPAGNE
A	CROIX WASQUEHAL
A	ETAPLES LE TOUQUET
A	LA TESTE
A	LANDERNEAU
A	LE POULIGUEN
A	LUNEVILLE
A	MIRAMAS
A	PLOUARET TREGOR

Annexe 13

Groupe	Gare
A	PORNICHET
A	RANG DU FLIERS VERTON
A	RETHEL
A	ROUBAIX
A	SARREBOURG
A	SAVERNE
A	SEDAN
A	SELESTAT
A	TOURCOING
A	VITRY LE FRANCOIS GARE
B	ARLES
B	AVIGNON CENTRE
B	BIGANOS FACTURE
B	BOULOGNE VILLE
B	CHARLEVILLE MEZIERES
B	DOL DE BRETAGNE
B	DOLE VILLE
B	EPINAL
B	HAZEBROUCK
B	HYERES
B	LAMBALLE
B	LANNION
B	LE CROISIC
B	ORANGE
B	ORTHEZ
B	QUIMPERLE
B	REDON
B	REMIREMONT
B	ROSPORDEN
B	ST DIE DES VOSGES
B	TARBES
C	ARCACHON
C	BESANCON VIOTTE
C	BETHUNE
C	CALAIS FRETHUN
C	COLMAR
C	DOUAI
C	HENDAYE
C	LA ROCHE SUR YON
C	LENS
C	LES SABLES D'OLONNE
C	LOURDES
C	ST JEAN DE LUZ CIBOURE
C	ST NAZAIRE
C	VALENCE VILLE
C	VALENCIENNES
D	AURAY
D	BAYONNE
D	BIARRITZ
D	BREST
D	DAX
D	DUNKERQUE
D	GUINGAMP
D	LA BAULE ESCOUBLAC
D	LORIENT
D	MONTELIMAR GARE SNCF

Groupe	Gare
D	MORLAIX
D	PAU
D	QUIMPER
D	ST BRIEUC
D	ST ETIENNE CHATEAUCREUX
D	ST MALO
D	VANNES

Source : SNCF Voyageurs.

1.2. La séquence appliquée à chaque liaison

Chaque fiche applique une même séquence composée de 7 étapes :

1. vérification de l'utilité collective au regard du contrefactuel.
2. effort interne de SNCF Voyageurs, en productivité, simplification et prix ciblés.
3. examen de l'allocation de capacité, qui reste un complément et non un substitut.
4. rabais de tarification d'infrastructure si nécessaire.
5. mise en place d'un service librement organisé adapté si le train commercial existe et si la baisse de la tarification d'infrastructure n'a pas suffi.
6. conventionnement si le SLO adapté n'est pas pertinent et si la baisse la tarification d'infrastructure n'a pas suffi (en général des IS).
7. mise en place d'une Correspondance à Haut Niveau de Service lorsqu'un maintien du TAGV direct n'est plus raisonnable eu égard aux flux voyageurs.

Le service librement organisé adapté et le conventionnement doivent être construits dans un cadre ouvert, proportionné et contrôlable, notamment depuis la fin de la période transitoire au 25 décembre 2023 pour les contrats ferroviaires de service public[2].

1.3. Les paramètres du rabais d'infrastructure et le fonds de solidarité utilisés dans les exemples

Tableau 4 : Paramètres de rabais d'infrastructure et de fonds de solidarité utilisés par la mission dans sa simulation

Étape	Montant indicatif	Fonction dans les fiches
Cycle 2027-2029	Environ 37 M€/an nets sur les TAGV (hors SLO non grande vitesse)	Première correction, notamment par segmentation et traitement des intersecteurs ; l'effet reste incomplet.
Cycle 2030-2034	Environ 75 M€/an supplémentaires ciblés	45 M€ sur radiales déficitaires, 20 M€ sur intersecteurs de catégorie G et 10 M€ sur arrêts C3 ciblés et renforcés.
Retour au réseau	Mécanisme de fonds de concours ou équivalent	La baisse de tarif ne doit pas réduire la ressource durable de SNCF Réseau.

[2] Autorité de régulation des transports, décision n° 2024-038 du 28 mai 2024 portant adoption de lignes directrices relatives aux dérogations au principe d'attribution concurrentielle des services conventionnés de transport de voyageurs : *https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2024/06/decision-2024-038_vnc.pdf* règlement (CE) n° 1370/2007, version consolidée : *https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A02007R1370-20171224*

Étape	Montant indicatif	Fonction dans les fiches
Fonds de solidarité	Contribution de référence de 0,7 % du chiffre d'affaires éligible TAGV domestique et internationaux avec au moins 2 gares en France , ou 0,9% du CA des seuls TAGV domestiques	Contribue aux SLO adaptés, conventionnements et transitions, hors montée en puissance des nouveaux services.

Source : Mission.

La logique de contribution au fonds de solidarité repose sur une assiette sectorielle incluant les TAGV domestiques et certains TAGV internationaux comportant au moins deux gares françaises. Les nouveaux services ne devraient contribuer qu'après leur montée en puissance, 3 ans + 3 ans après avis ART, afin de ne pas fragiliser leur démarrage, et un prolongement de 3 ans de la tarification de développement, après avis ART[3].

2. Liaisons radiales domestiques en TAGV et TAGV internationaux radiaux desservant plusieurs gares française

2.1. Hauts-de-France et antennes nord

Les antennes nord combinent un tronc très dense vers Lille et plusieurs branches dont le remplissage terminal est contrasté. La méthode distingue les gares qui ont une grande zone de chalandise comme Lille, qui n'a pas besoin d'aides, des terminus ou extensions très faibles, comme Tourcoing ou Rang-du-Fliers. La présence de transports urbains lourds, notamment le métro entre Lille et Tourcoing, peut rendre le contrefactuel particulièrement robuste et réduire l'intérêt d'un TAGV terminal très peu rempli. Paris Bruxelles ne dessert pas 2 gares françaises. Paris Londres semble plus desservir de gares intermédiaires à ce jour.

Tableau 5 : Situation des dessertes « Hauts de France et antennes nord »

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat vraisemblable 2034
Paris - Lille - Tourcoing	1 vers Tourcoing	Tourcoing : A ; NB : présence métro	Tronc Paris - Lille rentable ; terminus Tourcoing très faible	Pas d'aide nationale au terminus ; Correspondance à Haut Niveau de Service ou métro si suppression
Paris - Valenciennes via Douai	5	Douai : C ; Valenciennes : C	Trafic terminal suffisant mais dépendant du tronc nord	Rabais radiale si nécessaire; SLO adapté possible si nécessaire vers Valenciennes

[3] Autorité de régulation des transports, communiqué sur l'approbation des péages ferroviaires 2027-2029 proposés par SNCF Réseau : *https://www.autorite-transports.fr/communiques/lart-valide-les-peages-ferroviaires-2027-2029-proposes-par-sncf-reseau-dans-un-contexte-marque-par-les-besoins-de-financement-du-reseau-et-douverture-du-marche/*

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat vraisemblable 2034
Paris - Dunkerque via Arras, Lens, Béthune, Hazebrouck	6 vers Dunkerque	Arras : pas BDL AT Lens : C ; Béthune : C ; Hazebrouck : B ; Dunkerque : D	Béthune est au-dessus du niveau repère d'arrêt sur ligne classique Dunkerque reste fragile mais non négligeable	Rabais radiale si nécessaire ; SLO adapté si nécessaire vers Hazebrouck et Dunkerque
Paris - Calais - Boulogne - Rang-du-Fliers	5 vers Boulogne, puis 1,5 vers Rang-du-Fliers	Calais : pas BDL AT ; Boulogne Ville: B ; Rang-du-Fliers : A	Cas de bout de ligne littoral ; saisonnalité	SLO adapté ou conventionnement régional déjà proche d'une logique TERGV ; Correspondance à Haut Niveau de Service au-delà de Boulogne sur mer ou Etaples

Source : simulation de la mission ; fréquences et trafics de travail à vérifier dans les fiches d'instruction.
Nota : BDL AT signifie ici et dans les tableaux suivants : bout de ligne d'aménagement du territoire.

Les lignes TERGV des Hauts-de-France montrent qu'un usage régional de la grande vitesse existe déjà sur plusieurs axes, avec une option grande vitesse ouverte aux voyageurs régionaux. Ce précédent facilite un SLO adapté, mais ne dispense pas d'une vérification du coût net et de la neutralité entre opérateurs, et les remplissages au-delà de Boulogne sont extrêmement faibles[4].

2.2. Grand Est, Luxembourg et Allemagne

Les situations du Grand Est distinguent trois familles : les radiales vers les Ardennes, la radiale Champagne vers Bar le Duc qui bénéficie déjà d'un TER direct vers Paris, et les liaisons lorraines ou alsaciennes où la présence de la LGV Est et les arrêts de villes moyennes créent des effets de réseau complexes (Vallées vosgiennes, Strasbourg via Sarrebourg et Saverne, bout de ligne de Strasbourg vers Colmar) et la présence de TAGV internationaux vers l'Allemagne ou le Luxembourg et Bâle avec au moins 2 arrêts en France.

Certains bouts de lignes présentent des remplissages très bas : Charleville Mézières – Sedan autour de 25 voyageurs TAGV ce qui pose la question d'une CHNS pour un des 2 TAGV par jour ou en basse saison. Sur Vitry le François et Bar le Duc la présence d'un TER direct vers Paris mène à recommander une CHNS à Châlons en Champagne. La viabilité économique du TAGV résiduel Paris Champagne Ardennes Châlons en Champagne serait à analyser en tenant compte de la RM pour le réseau.

Les antennes vers Remiremont et Saint-Dié des Vosges présentent des flux plus importants de l'ordre de 40 à 45 voyageurs par TAGV et ne posent donc pas de problème majeur de maintien, via une baisse de péage et si besoin un SLO adapté.

[4] SNCF Connect, page TER Hauts-de-France indiquant les lignes Krono+ labellisées TERGV ; SNCF TER Hauts-de-France, page de l'option Grande Vitesse mentionnant les axes K90+, K92+ et K94+ : https://www.sncf-connect.com/ter-hauts-france ; *https://www.ter.sncf.com/hauts-de-france/tarifs-et-cartes/billets/option-grande-vitesse*

Le remplissage de l'itinéraire via Sarrebourg et Saverne semble raisonnable (110 voyageurs par TAGV à Sarrebourg et 80 à Saverne), ce qui plaide en première approche pour le maintien de la desserte, avec baisse tarifaire d'infra et SLO adapté si besoin. Toutefois, ces chiffres intègrent des voyageurs locaux (vers ou depuis Strasbourg et Nancy, voire Metz) qui ne seraient pas impactés en cas de substitution de la desserte directe par une mise en correspondance. La mission n'a pas été en capacité de déterminer avec précision le nombre de voyageurs depuis et vers Paris. Le niveau-repère devrait tenir compte du fait que la distance supplémentaire par rapport à un TAGV Paris-Nancy ne se limite pas à Nancy-Saverne mais inclut d'autres dessertes jusqu'à Strasbourg (soit environ 160 km au total par rapport à 110 pour Nancy-Saverne), ce qui conduit à majorer le niveau-repère correspondant pour le porter à une trentaine de voyageurs par TAGV.

Compte tenu de ces incertitudes et du fait que la desserte de Saverne vers Paris en correspondance par Strasbourg apparait compétitive, mais que tel n'est pas le cas de celle de Sarrebourg vers Paris (que ce soit par Strasbourg, Nancy ou Metz), la mission recommande de procéder à une instruction plus détaillée de ces dessertes.

A noter que SNCF Voyageurs fait état de « sur-offre » sur Nancy (souhaite – 2,5 AR/j) et sur Reims (-2,5 AR/j), mais n'a pas chiffré l'impact sur le financement du réseau, alors que sur les ensembles présentés le bilan consolidé Ebitda+RM paraît positif, y compris avec des bouts de lignes, ce qui laisse supposer un bilan positif d'ensemble de la desserte à 8,5 AR/j de Nancy et à 7,5 AR/j de Reims, sauf démonstration contraire.

Tableau 6 : situation des dessertes « Grand Est, Luxembourg et Allemagne »

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat 2034
Paris - Reims - Rethel - Charleville-Mézières – Sedan	2 vers Sedan	Reims : pas BDL AT ; Rethel : A ; Charleville-Mézières B ; Sedan : A	Sedan est proche du niveau repère minimal avec correspondance, tandis que Reims demeure très solide	Rabais radiale sur Reims-Ardennes ; maintien jusque Charleville-Mézières, en SLO adapté si nécessaire ; pour Sedan maintien si équilibre obtenu après rabais et SLO adapté, sinon Correspondance à Haut Niveau de Service pour 1 AR/j
Paris - Châlons-en-Champagne - Vitry-le-François - Bar-le-Duc	1 vers Bar-le-Duc	Châlons : A ; Vitry : A ; Bar-le-Duc : A	La présence d'un TER direct vers Paris rend le niveau repère plus exigeant	Maintien éventuel jusqu'à Châlons ; TER direct à renforcer ou Correspondance à Haut Niveau de Service vers Vitry et Bar-le-Duc (autocar via Meuse TGV possible également)
Paris - Nancy - Strasbourg via Sarrebourg et Saverne	Nancy 8,5 ; Strasbourg 18,5 ; Sbg via Sarrebourg et Saverne 1	Sarrebourg : A ; Saverne : A	Arrêts intermédiaires au-dessus des niveaux repère en première approche mais données insuffisantes pour permettre de déterminer la solution à retenir	La mission recommande de procéder à une instruction plus détaillée de ces dessert-es

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat 2034
Paris - Nancy - Lunéville - Saint-Dié-des-Vosges	2 vers Saint-Dié	Saint-Dié : B	Le niveau repèreest franchi de manière fragile ;	Rabais radiale et SLO adapté vraisemblable ;
Paris - Épinal – Remiremont	2 vers Remiremont	Remiremont : B	Même famille que Saint-Dié, avec trafic terminal limité	Rabais radiale et SLO adapté vraisemblable
Paris - Strasbourg - Sélestat – Colmar	4 vers Colmar	Sélestat : A ; Colmar : C	Arrêts et terminus au-dessus des niveaux repère	Maintien probable ; modulations ciblées seulement si déficit résiduel du transporteur ; SLO adapté possible au-delà de Strasbourg ; cas de Freibourg en Brisgau à examiner
Paris – Metz - Thionville Luxembourg	8 vers Metz; 5,5 vers Luxembourg	Luxembourg : hors France	Arrêts et terminus au-dessus des niveaux repère	Probablement rentable ; sujet de dessertes de gares françaises par un TAGV international
Paris -Allemagne (Rhénanie via Metz et Forbach, Fribourg en Brisgau via Strasbourg)	A préciser	Hors France		Probablement rentable ; sujet de dessertes de gares françaises par un TAGV international

Source : Simulation de la mission.

2.3. Bourgogne-Franche-Comté et Suisse (hors Genève)

La Bourgogne-Franche-Comté combine des dessertes radiales classiques via Dijon et Dole, des gares nouvelles sur LGV Rhin-Rhône et des prolongements vers le nord-est régional. La question principale est de ne pas confondre le rôle de Dijon comme gare structurante et celui des gares nouvelles, dont la zone de chalandise est plus étroite et où les alternatives de desserte seraient peu attractives. On note aussi la présence de TAGV internationaux vers la Suisse avec plusieurs arrêts en France.

Tableau 7 : Situation des dessertes « Bourgogne-Franche-Comté et Suisse (hors Genève) »

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat 2034
Paris - Dijon – via Dole - Besançon-Viotte	Dijon 14 ; Mulhouse 8; Dôle 5 (dont certains en TAGV international)	Besançon Viotte C	Liaison plutôt robuste, à traiter par arrêt et par cabotage	Maintien probable ; renforcement C3 sur Dôle possible ; SLO adapté si besoin
Paris – via LGV Rhin Rhône - Besançon TGV - Belfort-Montbéliard TGV – Mulhouse - (Bâle)	Mulhouse 8; Bâle 6	Besançon TGV : pas BDL AT ; Belfort TGV : pas BDL AT , Mulhouse : pas BDL AT	Niveaux de trafic supérieurs aux niveaux repère d'arrêt ; intérêt de maillage régional	Maintien probable ; C3 renforcé éventuel dans les petites gares sur LGV, rabais tarifaire, SLO adapté si nécessaire

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat 2034
Paris - Franche-Comté (Dijon, Dole, Mouchard, Frasne, Vallorbe) – Suisse (dont Lausanne)	Lausanne 3	Hors France	Peut combiner radial domestique et international	Maintien probable ; Rabais si nécessaire, SLO adapté pouvant concerner Suisse

Source : Simulation de la mission.

2.4. Auvergne-Rhône-Alpes et Genève

Les radiales alpines et rhodaniennes ont des profils contrastés. Lyon dispose d'une très vaste zone de chalandise. Grenoble et Annecy dépassent les niveaux repère de bout de ligne, Saint-Étienne relève davantage d'une question de prolongement sur ligne classique proche de Lyon. A noter aussi les TAGV internationaux vers l'Italie (Milan) qui desservent des gares françaises.

Tableau 8 : Situation des dessertes « Auvergne-Rhône-Alpes et Genève »

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat 2034
Paris - Annecy via Aix-les-Bains	5,5	Aix-les-Bains : pas BDL;AT ; Annecy : pas BDL AT	Trafic terminal supérieur au niveau repèrel ; fort enjeu saisonnier et touristique	Rabais infra possible ; SLO adapté si nécessaire au-delà
Paris – Grenoble	7	Grenoble : pas BDL AT	Trafic suffisant mais axe déficitaire du fait du parcours et de la concurrence intermodale	Rabais infra possible; SLO adapté si nécessaire au-delà
Paris - Saint-Étienne	4	Saint-Étienne : D	Bout de ligne au-dessus du niveau repère mais proche d'un grand nœud lyonnais	SLO adapté possible au-delà de Lyon; allocation de capacité autour de Lyon à surveiller
Paris – Bourg en Bresse – (Nurieux) - Bellegarde – Genève	8	Pas en France en bout de ligne	Fort trafic sur Genève en TAGV international mais aussi dessertes de gares en France sur le parcours	SLO adapté possible pour les villes intermédiaires françaises
Paris – Chambéry St Jean de Maurienne – Modane -Oulx – Turin - Milan	4 (Milan) (SNCF+TI)	Pas en France en bout de ligne	Présence de SNCF et Trenitalia ; sujet des gares intermédiaires en France	Probablement rentable ; sujet SLO adapté possible pour les gares intermédiaires françaises

Source : Simulation de la mission.

2.5. Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie méditerranéenne et Vallée du Rhône

Des grandes villes comme Marseille, Montpellier ou Nice présente une zone de chalandise importante. Le bout de ligne Arles-Miramas est un cas typique de saisonnalité et de très faible remplissage terminal appelant une correspondance à haut niveau de service en basse saison. Une desserte internationale vers Barcelone qui dessert des gares françaises.

Tableau 9 : Situation des dessertes « Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie méditerranéenne et Vallée du Rhône »

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat 2034
Paris - Marseille - Nice via Antibes	Marseille 17,5; Nice 7	Antibes : pas BDL AT ; Nice : pas BDL AT	La longueur du parcours rend le matériel et la régularité déterminants ; le trafic terminal reste au-dessus du niveau repère	Maintien sans baisse tarifaire d'infra
Paris - Montpellier - Narbonne – Perpignan (et Barcelone)	Montpellier 6,5 ; Perpignan 6,5; Barcelone 2	Narbonne : pas BDL AT ; Perpignan : pas BDL AT	La saisonnalité renforce la pertinence, mais le bout Perpignan reste à instruire par période	Maintien ; SLO adapté si nécessaire au-delà de Béziers ou Narbonne Sujet des TAGV internationaux Paris Barcelone
Paris - Vallée du Rhône : Valence Ville - Montélimar - Orange - Arles – Miramas	Miramas 2	Miramas : A avec saisonnalité	Dernier tronçon Arles Miramas très faible notamment en basse saison	Rabais tarifaire possible; SLO adapté si nécessaire, Maintien haute saison de Arles Miramas; Correspondance à Haut Niveau de Service en basse saison (via Arles ou Marseille) ; financement CHNS soutien temporaire dégressif sur dix ans maximum

Source : Simulation de la mission.

2.6. Nouvelle-Aquitaine, Occitanie occidentale et Sud-Ouest

Les radiales atlantiques et sud-ouest sont fortement affectées par les sections concédées LISEA, les arrêts proches de la LGV et les parcours terminaux longs. Les caboteurs Bordeaux et La Rochelle relèvent souvent d'un besoin de C3 renforcé et de SLO adapté plutôt que d'un conventionnement complet.

Les cas de Châtellerault et Libourne sont atypiques, avec de longs trajets sur ligne classique au-delà de l'arrêt, malgré un remplissage très correct.

A noter que depuis Paris, le temps de trajet en TAGV direct vers Châtellerault ressort à environ 1h45, alors qu'avec correspondance, le trajet, à une exception près (en JOB en juin en sens impair) dure de 2h20 à 3h30 avec beaucoup de cas à plus de 3 heures, soit un allongement moyen de trajet de l'ordre d'une heure de plus. La mauvaise qualité des correspondances sur Châtellerault milite pour un maintien des TAGV directs, et pour une amélioration par ailleurs de la qualité des correspondances.

Sur le Futuroscope, la durée du trajet depuis Paris en correspondance via Poitiers dépasse parfois de peu (2h10) celle des TAGV directs (2 heures environ) mais certaines offres en correspondance peuvent être bien plus longues (3 heures). A partir du moment où les TAGV directs de Châtellerault doivent être maintenus, le maintien de ceux du Futurosope paraît faire sens car sur le même segment de ligne.

Sur Libourne, la situation est inverse, la plupart des trajets depuis Paris direct durent un peu plus de 3 heures, car caboteurs, alors que le temps de trajet avec correspondance via Bordeaux est souvent un peu plus court, aux alentours de 2h50. Dans ce cas, l'offre directe n'est peut-être pas toujours indispensable, au vu du fort allongement du temps de parcours qu'implique l'emprunt de la ligne classique d'Angoulême à Bordeaux.

A noter que SNCF Voyageurs propose la baisse des caboteurs via Poitiers et Angoulême, et la réduction des fréquences directes vers La Rochelle, passant de 7 à 5 AR/j. Le sujet des arrêts près de la LGV de l'ordre de 10 à 15 mn supplémentaire peut être traitée par un renforcement ciblé de la réduction tarifaire d'infrastructure C3. Pour ce qui concerne La Rochelle, le remplissage, même en bout de ligne de l'ordre d'un niveau élevé voyageurs par TAGV, bien au-dessus du niveau repère de pertinence socio-économique d'un bout de ligne en TAGV direct (proche de 25 voyageurs par TAGV), paraît ressortir de la baisse de tarification C3 sur Poitiers et d'une baisse sur radiale, et éventuellement d'un SLO adapté plutôt qu'une réduction de fréquence, même en basse saison.

Sur Hendaye et Tarbes, les remplissages en bout de ligne sont un peu faibles, de 40 à 50 voyageurs par TAGV, ce qui peut, compte tenu de la saisonnalité forte, amener à potentiellement sur le dernier tronçon envisager en basse saison une CHNS.

Tableau 10 : Situation des dessertes « Nouvelle-Aquitaine, Occitanie occidentale et Sud-Ouest »

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat 2034
Paris - Saint-Pierre-des-Corps - Poitiers - La Rochelle	La Rochelle 7 ; Poitiers 15	Poitiers pas BDL AT ; Saint-Maixent : pas BDL AT ; Niort : pas BDL AT Surgères : pas BDL AT ; La Rochelle : pas BDL AT	La Rochelle est au-dessus du niveau repère ; forte saisonnalité	Rabais tarifaire d'infra, C3 renforcé à Poitiers ; SLO adapté si nécessaire
Paris - Bordeaux - Arcachon	Bordeaux 26	Arcachon : C	Bout de ligne saisonnier mais supérieur au niveau repère minimal	SLO adapté saisonnier au-delà de Bordeaux vers Arcachon possible

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat 2034
Paris - Bordeaux caboteurs via Châtellerault, Futuroscope Poitiers, Angoulême et/ou Libourne	Châtellerault 4 Futuroscope:3; Angoulême 9; Libourne : 3	Châtellerault : pas BDL AT ; Futuroscope : pas BDL AT; Poitiers : pas BDL AT Angoulême : pas BDL AT ; Libourne pas BDL AT	Le parcours long sur ligne classique parallèle à la LGV peut imposer un temps supplémentaire important	C3 renforcé à Poitiers et Angoulême ; SLO adapté vraisemblable sur Châtellerault CHNS sur 2 AR /j sur 3 (donc maintien de 1 direct) depuis Bordeaux pour Libourne; (soutien temporaire dégressif sur 10 ans maximum)
Paris - Toulouse via Agen et Montauban	Toulouse 7	Agen : pas BDL AT; Montauban : pas BDL AT ; Toulouse : pas BDL AT	Trafic robuste ; enjeu de temps de parcours et de concurrence aérienne	Maintien en SLO
Paris - Hendaye via Dax, Bayonne, Biarritz, Saint-Jean-de-Luz (et Pays basque)	Hendaye 5	Dax : D ; Bayonne : D ; Biarritz : D ; Saint-Jean-de-Luz : C ; Hendaye : C	Le terminus Hendaye est faible mais saisonnier ; gares intermédiaires solides	Rabais tarifaire si nécessaire Maintien jusqu'à Saint-Jean de Luz avec SLO adapté si nécessaire; De St J de L vers Hendaye passage de certaines fréquences en CHNS en basse saison (soutien temporaire dégressif sur 10 maximum)
Paris - Tarbes via Dax, Orthez, Pau, Lourdes	Tarbes 4	Dax : D ; Orthez : B ; Pau : D ; Lourdes : C; Tarbes : B	Pau et Lourdes sont robustes ; Tarbes est plus faible et saisonnier	Rabais tarifaire d'infra si nécessaire ; SLO adapté si nécessaire et maintien jusqu'à Lourdes ; certaines fréquences en CHNS sur dernier tronçon Lourdes, Tarbes en basse saison (soutien temporaire dégressif sur 10 ans maximum)

Source : Simulation de la mission.

2.7. Bretagne et Pays de Loire

Les dessertes de Bretagne vers Brest, Quimper et Saint Malo sont déjà marquées par des dispositifs de type SLO adapté. Il n'y a pas de raison de les remettre en cause, mais de les intégrer progressivement à la démarche nationale, à l'issue de la convention entre la SNCF et la Région Bretagne signée début décembre 2023 et qui s'étend jusqu'en 2033, et dont le renouvellement éventuel se fera dans le régime postérieur au 25 décembre 2033.

Il y a aussi le sujet des dessertes des villes intermédiaires proche de la LGV, avec allongement significatif du temps de trajet, notamment Laval, Vitré, et Le Mans, qui semblent mériter une baisse majorée ciblée C3 du tarif d'infrastructure, voire du SLO adapté.

Tableau 11 : Situation des dessertes « Bretagne et Pays de Loire »

Liaison	Fréquence AR/j	Groupe de trafic nb voy en TAGV direct par jour	Diagnostic	Résultat 2034
Paris – Le Mans – (Sablé) Angers - Nantes – Saint Nazaire – La Baule - Le Croisic	Le Croisic : 3	Touristique et saisonnier ; Le Croisic C ; La Baule D	Bout de ligne littoral ; fréquentation touristique forte en pointe ; saisonnalité	SLO adapté en bout de ligne au-delà de Nantes ; CHNS hors saison au-delà de la Baule vers le Croisic pour certains TAGV si trafic terminal insuffisant
Paris – le Mans - Angers Nantes – La Roche sur Yon - Les Sables-d'Olonne	Les Sables d'Olonne : 2	Touristique et saisonnier ; les Sables C ; La Roche sur Yon : C	Bout de ligne littoral ; saisonnalité	SLO adapté selon demande terminale
Paris – Le Mans- Laval Rennes – Lamballe – St Brieuc – Guigamp – Plouaret- Morlaix- Brest / Redon – Vannes – Auray – Lorient - Quimperlé- Rosporden - Quimper	Déjà en SLO adapté : Brest :10 ; Quimper 9	Pointes bretonnes ; touristique et saisonnier ; Brest D ; Saint-Brieuc D; Quimper D ; Lorient D ; Vannes D	La convention bretonne sécurise des temps et l'accès régional	Maintien dans le cadre existant du SLO adapté
Paris -Le Mans – Laval – Vitré - Rennes – Dol de Bretagne - Saint-Malo	Déjà en SLO adapté : Saint-Malo 3	Desserte touristique et régionale; Saint Malo D	Pertinence forte si accès régional et saisonnalité	Maintien dans le cadre existant du SLO adapté

Source : Simulation de la mission.

La convention bretonne 2023-2033 constitue le précédent principal d'intégration entre TAGV et voyageurs régionaux abonnés, avec accès des abonnés à certaines relations TAGV et recherche de complémentarité entre services[5]. Il est à noter que, en cas de mise en place d'un financement de SLO adapté par un fonds de solidarité, la région pourrait demander à en bénéficier.

[redacted]

En Pays de Loire, on notera le remplissage faible (groupe B) vers Le Croisic au-delà de la Baule, ce qui peut justifier en basse saison la mise en correspondance de certains TAGV au-delà de la Baule, en gardant un AR direct par jour au moins en basse saison vers le Croisic, et tous les TAGV directs jusqu'au Croisic en moyenne et haute saison.

[5] Région Bretagne, communiqué du 7 décembre 2023 sur les conventions TER BreizhGo et TGV 2024-2033 : *https://www.bretagne.bzh/presse/communiques-dossiers/signature-des-conventions-ter-breizhgo-et-tgv-la-region-bretagne-et-sncf-voyageurs-sengagent-jusquen-2033/*

2.8. Ordres de grandeur financiers pour les principaux paquets radiaux, et effets de suppressions de fréquences éventuelles

Le tableau ci-après donne des ordres de grandeur illustratifs de passage à l'équilibre 2034. Il ne s'agit pas d'une comptabilité réelle, mais d'estimations.

Le principe est que le déficit initial de SNCF Voyageurs soit neutralisé par les efforts internes, les rabais de redevance de marché, les renforcements d'arrêts et, lorsque nécessaire, les aides du fonds de solidarité, et les économies liées aux CHNS.

Tableau 12 : Ordres de grandeur illustratifs de passage à l'équilibre 2034 (fonds de solidarité à 0,7%- TAGV domestiques et internationaux)

Axe déficitaire	CA 2024 SNCF V estimé	RM Réseau 2024	EBITDA 2024 SNCF V	EBITDA 2034 BLAST SNCF V avant efforts internes	Rabais infra 2029 vs 2026 estimé	Rabais infra 2034 vs 2029	Rabais infra 2034 vs 2026 après foisonnement	Efforts internes du transporteur 2024-34	Cout TAGV - CHNS TER	Contribution au fonds 2034 estimée	Versement par le Fonds solidarité (SLO adapté,	EBITDA 2034 SNCF V estimé
Antennes Nord	214	23			0,5	6,0	5,0	5,6	0,5	1,5		0,0
Reims-Ardennes Champagne	131	15			0,5	3,9	3,4	3,4	1,3	0,9		0,0
Nancy-Vosges	250	35			0,5	9,1	7,4	6,5	0,0	1,7		0,0
Bourgogne-Franche-Comté	157	21			0,0	1,0	0,8	4,1	0,0	1,1		0,0
Grenoble-Alpes	169	80			0,5	16,6	13,3	4,4	0,0	1,2		0,0
Vallée du Rhône	134	13			1,0	3,4	3,4	3,5	0,4	0,9		0,0
Tours-Poitiers-La Rochelle	180	55			1,0	8,0	7,0	4,7	0,0	1,3		0,0
Bordeaux caboteurs	95	42			4,0	7,0	8,5	2,5	4,2	0,7		0,0
Internationaux déficitaires, nouvelles liaisons et divers										0,5		
IS déficitaires	657	145			14,0	20,0	29,5	17,1	0,0	4,6		0,0
Total radiales domestiques	1330	284			8	55	48,8	34,6	6,4	9,3		0,0
Total général	1986	429	-178	-168	22,0	75,0	78,3	51,6	6,4	14,4	51,0	0,0
Liaisons Bénéficiaires yc internationales	5215									36,5	0,0	
Total	7202									51,0	51,0	

Source : Simulation de la mission. Montants illustratifs en M€ par an.

Pour la variante où seuls les TAGV domestiques contribuent au fonds de solidarité, à hauteur de 0,9% du CA après montée en puissance, on obtient le tableau suivant :

Tableau 13 : Ordres de grandeur illustratifs de passage à l'équilibre 2034 (fonds de solidarité à 0,9% - TAGV domestiques seulement)

Axe déficitaire	CA 2024 SNCF V estimé	RM Réseau 2024	EBITDA 2024 SNCF V	EBITDA 2034 BLAST SNCF V avant efforts internes	Rabais infra 2029 vs 2026 estimé	Rabais infra 2034 vs 2029	Rabais infra 2034 vs 2026 après foisonnement	Efforts internes du transporteur 2024-34	Cout TAGV - CHNS TER	Contribution au fonds 2034 estimée	Versement par le Fonds solidarité (SLO adapté, conv.)	EBITDA 2034 SNCF V estimé
Antennes Nord	214	23			0,5	6,0	5,0	5,6	0,5	1,9		0,0
Reims-Ardennes Champagne	131	15			0,5	3,9	3,4	3,4	1,3	1,2		0,0
Nancy-Vosges	250	35			0,5	9,1	7,4	6,5	0,0	2,2		0,0
Bourgogne-Franche-Comté	157	21			0,0	1,0	0,8	4,1	0,0	1,4		0,0
Grenoble-Alpes	169	80			0,5	16,6	13,3	4,4	0,0	1,5		0,0
Vallée du Rhône	134	13			1,0	3,4	3,4	3,5	0,4	1,2		0,0
Tours-Poitiers-La Rochelle	180	55			1,0	8,0	7,0	4,7	0,0	1,6		0,0
Bordeaux caboteurs	95	42			4,0	7,0	8,5	2,5	4,2	0,9		0,0
Internationaux déficitaires, nouvelles liaisons et divers										0,0		
IS déficitaires	657	145			14,0	20,0	29,5	17,1	0,0	5,9		0,0
Total radiales domestiques	1330	284			8,0	55,0	48,8	34,6	6,4	12,0		0,0
Total général	1986	429	-178	-168	22,0	75,0	78,3	51,6	6,4	17,9	53,5	0,0
Liaisons Bénéficiaires y.c. internationales	3961									35,6	0,0	
Total	5947									53,5	53,5	

Source : Simulation de la mission. Montants illustratifs en M€ par an.

Le premier tableau ne détaille que les liaisons déficitaires, domestiques et internationales à 2 gares au moins desservies en France (donc hors Paris Bruxelles et au-delà et hors Paris Londres). Le second ne détaille que les liaisons déficitaires domestiques. On notera que pour les intersecteurs, seuls les déficitaires en 2024 sont pris en compte dans le tableau.

Les liaisons bénéficiaires apparaissent ensuite hors tableau en bas pour le bouclage du fonds de solidarité.

Les chiffres d'affaires 2024 par liaison sont estimés en fonction de la volumétrie des trains, avec bouclage général. Ensuite vient la RM par axe déficitaire en 2024. Puis l'Ebitda 2024 de SNCF Voyageurs, hors retraitement BLAST. La colonne suivante estime l'Ebitda SNCF Voyageurs en 2034, sur la base de 176 M€ moins 8 M€ pour une liaison dans les DAT au sens SNCF Voyageurs mais en réalité bénéficiaire en 2024 pour SNCF Voyageurs, soit 168 M€. Les colonnes suivantes estiment les rabais d'infra touchant les liaisons TAGV déficitaires liées aux rabais du DRR 2027-29. Tous ces rabais n'ont pas profité aux liaisons déficitaires, par exemple seulement [redacted] du rabais IS (cat F) a bénéficié à des liaisons déficitaires. Puis vient les rabais proposés pour 2030-2034 soit 75 M€. Au total, un abattement est effectué à la colonne suivante pour tenir compte d'un effet de foisonnement global de 30%, autrement dit une part des rabais de la tarification d'infra qui ne bénéficie pas aux liaisons déficitaires, la tarification d'infra n'étant pas un instrument facile à cibler.

Les efforts internes de SNCF Voyageurs sont estimés à 2.6 % du CA (donc environ 2.4 % des charges sur les liaisons déficitaires) sur la décennie 2024-2034, soit 0.24% par an environ ce qui compte tenu que la part pilotable par SNCF Voyageurs de ses charges n'est que d'un tiers environ, représente donc environ 0,7 % par an d'effort (productivité, simplification, hausse de prix voyageurs ciblées nettes de l'effet volume) sur la part pilotable, pour des relations où l'approche par la densification des rames semble assez difficile en général de surcroît.

Puis vient une estimation de la différence de coûts entre un TAGV et un TER en correspondance à haut niveau de service (CHNS) là où elle est prévue, en fonction des AR/j, des km et de la saisonnalité éventuelle. Les coûts du TAGV sont économisés, mais en début de période, le transporteur TAGV est supposé prendre en charge le coût du TER pendant 10 ans, avec 50% de dégressivité à 5 ans. 1 AR/j Lille Tourcoing (tous), 1,5 AR/j Boulogne sur mer – Rang du Fliers (tous), 1 AR/j Châlons en Champagne – Bar le Duc (tous), la moitié des 2 AR/j Charleville-Mézières Sedan soit 1 AR/j, la basse saison sur Arles Miramas soit la moitié de 2 AR/j, une partie de la basse saison au Croisic après la Baule, et 2 AR/j sur 3 AR/j du Angoulême-Bordeaux via Libourne, où 1 AR/j direct est maintenu pour des clientèles spécifiques flexibles en horaire mais souhaitant absolument ne pas avoir de correspondance.

La colonne suivante indique la contribution de la liaison au fonds de solidarité, sur la base de 0,7% par an (y compris TAGV internationaux avec 2 arrêts en France, ou 0,9% sur les seuls TAGV domestiques, après montée en puissance (toutes les liaisons existent).

Puis le versement du fonds pour payer le déficit résiduel du transporteur. Une provision est effectuée pour les interventions du fonds pour les TAGV internationaux (y compris nouveaux entrants internationaux éligibles, et nouveaux entrants domestiques éligibles éventuels).

Enfin en dernière colonne apparaît l'Ebitda 2034 de SNCF Voyageurs. Il est estimé par différence entre l'Ebitda 2034 avant efforts internes, rabais tarifaires d'infrastructure après foisonnement, interventions du fonds nette de la contribution au fonds, et coûts en première année de la correspondance CHNS, Par construction des règles de calcul du versement du fonds, l'Ebitda prévisionnel de SNCF Voyageurs, à condition d'avoir effectué les efforts internes prévus, est non négatif, puisque les dessertes d'aménagement du territoire ne sont plus un fardeau pour SNCF Voyageurs, mais aussi non positif, puisque chaque euro de versement du fonds doit être justifié, donc en pratique nul en 2034 sur ces dessertes déficitaires en 2024.

Avec la correction de type *shadow accounting* (CorrAT), l'Ebitda corrigé peut également être nul avant, modulo les gains internes du transporteur SNCF Voyageurs.

On vérifie enfin le bouclage des recettes du fonds avec le volume des liaisons non éligibles au fonds de solidarité, mais contributrices (après montée en puissance).

On notera qu'on a supposé qu'il n'y a pas lieu à réductions de fréquences en dehors des correspondances à haut niveau de service (CHNS).

SNCF Voyageurs n'a pas indiqué les conséquences de ces éventuelles réductions pour l'équilibre économique du réseau (via la RM) étaient avantageuses aux bornes du groupe. Des estimations de la redevance de marché ont néanmoins été effectués sur la base des nombres d'allers retours par jour, de 2 sens de circulation, de 365 jours par an, des prix unitaires de la RM au train-km en 2025, et des ordres de grandeur des parcours sur LGV en km qui seraient éludés.

Tableau 14 : Impacts pour le groupe SNCF de réductions de fréquences de TAGV vers diverses villes moyennes

M€/an	AR/j en moins envisagé par SNCF V	EBITDA en plus envisagé par SNCF V	Km sur LGV de SNCF R	RM/train-km DRR 2025	Var RM de SNCF R	Var Groupe SNCF
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Total		***25.5***			***-42.3***	***-16.8***

Source : Mission, SNCF Voyageurs.

Ce tableau montre que si les réductions de fréquences envisagées pourraient certes améliorer l'Ebitda de SNCF Voyageurs de 25,5 M€/an, les impacts sur ceux de SNCF Réseau (hors Lisea) seraient négatifs du fait des pertes de RM (-42,3 M€/an), et l'emporteraient sur ces gains, de telle sorte que l'impact sur le groupe SNCF serait également négatif (-16,8 M€/an), sans préjudice des pertes de fréquences pour les voyageurs des villes moyennes concernées, de taille pouvant aller jusqu'à celles de capitales des anciennes régions avant la loi NOTRe, voire d'une capitale régionale actuelle. Seule une relation [redacted] présente un bilan marginalement positif pour le groupe SNCF de suppressions de fréquence, et une autre [redacted] est proche de la neutralité pour le groupe SNCF.

Les données sont indiquées en ordre de grandeur pour illustrer le mécanisme par ligne et peuvent différer à la marge de tableaux d'estimations globaux.

3. Liaisons radiales internationales en TAGV

Le principe de la variante est que les relations comportant au moins deux gares en France contribuent au fonds et puissent, pour leur part française, bénéficier d'un SLO adapté ou d'un conventionnement si la fonction d'aménagement du territoire en France est démontrée.

Est en dehors du champ Paris Bruxelles (et au-delà) car sans arrêts intermédiaires en France. C'est aussi le cas de Paris Londres, mais la desserte a touché autrefois Lille et Calais.

Cette variante poserait des problèmes d'acceptabilité par les transporteurs concernés, et ne semble pas à privilégier.

Tableau 15 : Situation des dessertes internationales

Pays	Liaisons types	Diagnostic	Instrument 2034
Allemagne	Paris - Strasbourg - Karlsruhe/Stuttgart/Francfort ou Sarrebruck	La part française peut avoir plusieurs arrêts et contribuer au fonds	SLO adapté seulement si maintien d'arrêts français de villes moyennes non produit spontanément par le marché international
Suisse via Bâle	Paris - Mulhouse - Bâle - Zurich	Desserte internationale robuste avec part française limitée	Contribution au fonds sur part éligible ; SLO adapté possible si arrêt français fragile
Suisse via Franche-Comté	Paris - Montbard - Dijon - Frasne – Lausanne	Arrêts de villes moyennes, dont Frasne, utiles au maillage	SLO adapté financé par le fonds pour la part française dans les arrêts fragiles en France
Suisse via Genève	Paris - Bourg-en-Bresse - Bellegarde – Genève	Relation internationale mais avec enjeux domestiques et alpins	Rabais C3 si arrêt en gare C3 ; SLO adapté sur arrêts français fragiles
Italie	Paris - Chambéry - Modane - Turin – Milan	Traversée alpine et vallées intermédiaires	SLO adapté limité à la part française si les arrêts alpins sont fragiles
Espagne via Perpignan	Paris - Montpellier – Sète – Agde – Béziers – Narbonne - Perpignan - Barcelone	Relation internationale dont les arrêts français peuvent relever d'un maillage méditerranéen ; saisonnier	SLO adapté pour la partie française possible si arrêts fragiles
Espagne via Hendaye	Paris - Dax - Bayonne - Hendaye - Pays basque	Hendaye et Saint-Jean-de-Luz sont très saisonniers	SLO adapté pour la partie française possible si arrêts fragiles

Source : Mission.

4. Liaisons intersecteurs en TAGV et liaison Roissy-Picardie

Les intersecteurs doivent être lus comme des services de maillage. Leur trafic par train peut être plus faible que celui d'une radiale, mais le contrefactuel par Paris peut ajouter deux correspondances, un changement de gare, de l'incertitude et une saturation supplémentaire des gares parisiennes. La catégorie F de 2029 puis une catégorie G du DRR suivant 2030-34 constituent donc des instruments centraux avant tout conventionnement.

Tableau 16 : Situation des intersecteurs en TAGV (et de la liaison Roissy-Picardie)

Famille	Exemples	Diagnostic	Instrument 2034
[redacted]	[redacted]	[redacted]	Catégorie G puis conventionnement si déficit résiduel
[redacted]	[redacted]	[redacted]	Catégorie G ; C3 renforcé près LGV [redacted] conventionnement si déficit résiduel
[redacted]	[redacted]	Maillage	Catégorie G ; conventionnement si déficit résiduel
Autres IS déficitaires nouveaux	Divers résiduels possibles au sein de paquets excédentaires après tarif F (DRR 2027-29 palier 2029)	Divers	Catégorie G si nécessaire ; éligibilité au fonds de solidarité à 50% max, si CDI couverts avant intervention du fonds, trafics en bout de ligne au dessus des niveaux repères, et pas d'engagement de desserte en cours dans le cadre du financement d'une infra nouvelle
IS Roissy-Picardie vers Est	Amiens - Roissy - Champagne-Ardenne - Meuse - Lorraine – Strasbourg	Accès d'Amiens au réseau Est sans changement à Paris	Catégorie G ; non éligible au fonds de solidarité car CDI non couverts
IS Roissy-Picardie vers Sud-Est	Amiens - Roissy - Lyon – Marseille	Accès d'Amiens au réseau sud-est sans changement à Paris	Catégorie G ; non éligible au fonds de solidarité car CDI non couverts

Source : Mission.

En bout de ligne des intersecteurs, seul le cas de la desserte de Lyon-Perrache présente un remplissage très bas avec 4% à 5%, soit 20 à 30 voyageurs selon le taux d'UM effectif, mais évite le retournement à Lyon Part-Dieu de TAGV qui consommerait de la capacité dans un nœud critique. Un autre cas de remplissage assez faible (13% soit 50 à 80 voyageurs selon le taux d'UM) concerne un TAGV international par ailleurs couvert par une convention pour encore plus de 10 ans (Thionville à Luxembourg).

Tous les autres bouts de lignes en intersecteurs présentent des remplissages supérieurs à 15% soit au moins 60 voyageurs, même en hypothèse US pure (pas d'UM).

Le projet Roissy-Picardie est susceptible d'inclure liaison permettant de raccorder Amiens à Roissy et au réseau à grande vitesse ; le projet envisage outre les flux locaux 1 AR/j depuis Amiens vers Marseille et 1 AR/j depuis Amiens vers Strasbourg.

Compte tenu des éléments de population, l'équilibre économique de ces liaisons semble très difficile à atteindre, à la fois pour SNCF Voyageurs (perte de [redacted] d'Ebitda pour SNCF Voyageurs estimée, avec des précautions à prendre liée à la connaissance perfectible des flux provenant d'Amiens en correspondance via Paris vers l'Est ou le Sud-est actuellement, mais aussi pour le groupe SNCF (perte estimée aux alentours de [redacted] du fait de la non couverture même des coûts directement imputables (CDI) de SNCF Réseau. Même après une éventuelle baisse de péages, par exemple la catégorie G, une éventuelle prise en charge par le fonds de solidarité serait impossible, avec un montant annuel estimé à [redacted] soit plus de [redacted] des besoins du fonds de solidarité, ce qui ne semble pas très proportionné.

Au-delà des dessertes locales Amiens Roissy, ces éléments appellent probablement à revoir l'ensemble de cette desserte dans sa composante TAGV.

La solution la plus pertinente serait l'organisation de correspondances à haut niveau de service (CHNS) entre le TER venant d'Amiens et les Intersecteurs existants à Roissy, permettant aux voyageurs d'Amiens de voyager vers les diverses villes de France (hors Île de France).

En tout état de cause, ces liaisons en TAGV d'Amiens vers Strasbourg et Marseille (et même seulement Lyon) ne couvrent pas les coûts directement imputables du réseau, et ne peuvent donc être éligibles à l'intervention du fonds de solidarité.

5. Arrêts TAGV

5.1. Gares sur LGV et gares nouvelles

Les arrêts sur LGV ont un coût de temps et de capacité plus élevé que les arrêts sur ligne classique. La fiche doit donc toujours comparer l'arrêt au scénario sans arrêt, puis examiner si le coût supplémentaire du transporteur net des recettes des montées descentes M+D et des pertes de recettes sur les encadrants reste positif, auquel cas un rabais C3 ciblé renforcé peut est envisagé.

Tableau 17 : Situation des gares sur LGV et gares nouvelles

Région	Arrêts	Trafic relatif	Diagnostic	Résultat 2034
Hauts-de-France	Haute-Picardie TGV	Faible à moyen	Gare de maillage	C3 renforcé car faible trafic
Grand Est	Champagne-Ardenne TGV, Meuse TGV, Lorraine TGV	Meuse et Lorraine sont les plus fragiles	Petites zones de chalandises	C3 renforcé à Meuse TGV et Lorraine TGV (faible trafic) ; C3 renforcé possible à Champagne-Ardennes TGV
Bourgogne-Franche-Comté	Le Creusot TGV, Mâcon TGV, Besançon TGV, Belfort-Montbéliard TGV	Le Creusot plus robuste ; Besançon et Belfort plus fragiles	Correspondance très défavorable pour Le Creusot (via Dijon)	C3 renforcé uniquement à Besançon TGV et Belfort TGV (faible trafic)
Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon-Saint-Exupéry TGV, Valence TGV	Trafic fort pour aéroport ou correspondances	Rôle aéroportuaire et de nœud	Pas de C3 renforcé (trafic élevé)
PACA et Occitanie	Avignon TGV, Aix-en-Provence TGV, Nîmes Pont du Gard, Montpellier Sud de France	Trafic assez robuste en général	Gares nouvelles parfois en doublon avec centres	Pas de C3 renforcé (trafic élevé)
Centre-Val de Loire	Vendôme TGV	Faible zone de chalandise	Temps d'arrêt et chalandise à arbitrer	C3 renforcé possible

Source : Mission.

5.2. Arrêts TGV en Île-de-France

Roissy CDG, Marne-la-Vallée-Chessy et Massy TGV ne relèvent pas de la même problématique que les gares nouvelles peu fréquentées. Elles combinent fonction d'aéroport, de parc de loisirs, de correspondance RER et de contournement de Paris. Leur intérêt est souvent systémique, mais leur niveau de trafic ne nécessite pas un C3 renforcé.

Tableau 18 : Situation des arrêts TGV en Île-de-France

Arrêt	Fonctions	Diagnostic	Résultat 2034
Roissy CDG	Aéroport et RER B, nord francilien	Nœud national et international, desserte Nord IDF	Pas de C3 renforcé
Marne-la-Vallée-Chessy	Parc Disneyland Paris et RER A, est francilien	Flux touristiques, desserte Est IDF	Pas de C3 renforcé
Massy TGV	RER B et C, sud francilien	Évitement de Paris pour IS Atlantique et Sud-Est/Est/Nord ; desserte Sud IDF et d'Orly par autobus	Pas de C3 renforcé

Source : Mission.

5.3. Arrêts proches de LGV et parcours longs sur ligne classique

Les arrêts proches de LGV sont les plus sensibles au temps supplémentaire. Ils peuvent être justifiés par leur bassin et par un contrefactuel médiocre en termes de temps de trajet additionnel, mais l'aide doit viser le besoin net des recettes des montées et descentes M+D et non brut.

Saint-Pierre-des-Corps, Poitiers, Angoulême, Le Mans, Laval et Vitré doivent être instruits avec les pertes suite au temps supplémentaire des voyageurs encadrants, le coût en temps passé du raccordement et du trajet sur ligne classique, les recettes M+D locales et les alternatives TER.

Tableau 19 : Situation des arrêts proches de LGV et parcours longs sur ligne classique

Arrêt	Région	Type	Diagnostic	Résultat 2034
Saint-Pierre-des-Corps	Centre-Val de Loire	Arrêt majeur proche de LGV	Rôle de nœud pour les intersecteurs	Les flux importants limitent le besoin en C3 renforcé
Poitiers	Nouvelle-Aquitaine	Arrêt proche LGV SEA et vers La Rochelle	Flux élevés ; rôle pour Niort/La Rochelle	C3 renforcé possible du fait de l'allongement du temps
Angoulême	Nouvelle-Aquitaine	Arrêt proche LGV SEA et vers Saintes et Royan	Flux élevés	C3 renforcé du fait de l'allongement de temps
Le Mans	Pays de la Loire	Arrêt proche BPL et vers Angers et Nantes	Grand bassin, forte fréquence	Les flux importants limitent le besoin en C3 renforcé
Laval	Pays de la Loire	Arrêt proche BPL, faible trafic	Flux faible	C3 renforcé (allongement fort du temps, et faible M+D)
Vitré	Bretagne	Arrêt proche BPL faible trafic	Flux faible	C3 renforcé (allongement fort du temps et faible M+D)

Source : Mission.

5.4. Châtellerault et Libourne, deux cas de parcours sur ligne classique

Châtellerault, Futuroscope et Libourne doivent être traités à part. Le TAGV qui les dessert quitte ou prolonge l'itinéraire le plus rapide pour un cabotage sur ligne classique. L'intérêt local peut être réel, mais le coût de temps pour les voyageurs encadrants est plus élevé qu'un simple arrêt sur ligne classique.

Tableau 20 : Situation de Châtellerault et Libourne

Gare	Grande ville proche	Distance	Temps indicatif	Vitesse apparente	Lecture
Châtellerault	Poitiers	Environ 32 km	Environ 14 à 17 min	110 à 140 km/h	Correspondances actuelles très longues, TAGV direct reste nécessaire, essayer d'améliorer les correspondances ; rebroussement depuis Paris ; Futuroscope encore plus près de Poitiers, CHNS crédible
Châtellerault	Saint-Pierre-des-Corps (Tours)	Environ 70 km	Environ 30 à 35 min	120 à 140 km/h	Correspondances actuelles très longues, TAGV direct reste nécessaire, essayer d'améliorer les correspondances
Libourne	Bordeaux	Environ 35 km	Environ 23 à 28 min	75 à 90 km/h	La proximité de Bordeaux rend le contrefactuel d'une CHNS avec un TER à Bordeaux crédible
Libourne	Angoulême	Environ 100 km	Environ 40 à 45 min	130 à 150 km/h	L'intérêt d'un caboteur est relatif compte tenu du trajet plus court via Bordeaux, plus près

Source : simulation de la mission. Distances et temps indicatifs à confirmer dans la fiche horaire de l'année de service.

Les temps de correspondance doivent être construits à partir des horaires planifiés, des temps minimaux par gare et, lorsque possible, des voies utilisées ; les données ouvertes de SNCF Voyageurs donnent un socle, mais ne suffisent pas à produire seules une statistique de robustesse[6].

[6] SNCF Open Data, jeu de données des temps de correspondance minimaux entre opérateurs, avec fichiers de temps par gare et par train : *https://ressources.data.sncf.com/explore/dataset/temps-correspondance-minimaux/*

6. Contributions et dépenses annuelles du fonds de solidarité en 2034

Tableau 21 : Dépenses du fonds de solidarité par famille d'actions

Famille de dépense	Montant	Exemples	Objet
SLO adaptés radiaux	35,6-6,4 = 29,2	Radiales domestiques déficitaires après efforts internes et baisse des péages	Liaisons AT et arrêts AT ; 1ere étape nationale, puis transfert aux régions avec les charges correspondantes, accès des voyageurs régionaux abonnés (hors IDF et tronçons très chargés), définition des politiques de dessertes, et fréquences ; possibilité pour les régions ensuite de faire des variations de l'offre à leurs frais incrémentaux ; respect du droit de la concurrence selon modalités SLO adapté
Conventionnement intersecteurs	9,9	IS domestiques déficitaires après efforts internes et baisse des péages Nord-Est	Achat d'une obligation de service public OSP après procédure ouverte ; éventuellement dans un second temps transfert possible à un couple de régions avec transfert des charges correspondantes
Correspondance à Haut Niveau de Service	6,4	Bouts de ligne à moins de 25 voyageurs par TAGV, éventuellement en seule basse saison, et cas de Libourne 2 sur 3 AR/j (reste 1 direct) du fait du très fort allongement de trajet	Financement temporaire et dégressif de la CHNS par le fonds, dix ans maximum et 50 % à cinq ans
TAGV internationaux éligibles (si fonds élargi à eux), nouvelles liaisons validées d'intérêt collectif	5,5	TAGV international déficitaire avec plusieurs gares en France et important pour l'AT en France,	Traitement équitable du TAGV domestique et du TAGV international si parcours proches ; Expérimentation de nouvelles liaisons après vérification des avantages collectifs et cofinancement d'au moins 50% par région et local, et conditions cumulées de couverture des CDI du réseau (avant intervention du fond), respect des niveaux repère de trafic, et pas d'engagement en cours de dessertes lié au financement du projet d'infrastructure
Total	51	/	Ajustements périodiques, clauses de revoyure et données complémentaires à consolider

Source : simulation de la mission. Montants illustratifs en M€ par an.

7. Liaisons supprimées ou à reconstituer dans l'observatoire

Les dessertes qui ont existé puis ont disparu ou ont été fortement réduites doivent être traitées comme des cas d'observation, non comme des droits à rétablissement. La fiche doit

reconstituer le service ancien, le financement éventuel, les raisons de la suppression, le contrefactuel actuel et la possibilité d'une réouverture saisonnière ou expérimentale.

Tableau 22 : Situation des liaisons supprimées

Cas	Données à reconstituer	Décision possible
Ancien TAGV direct ou arrêt supprimé	Service, période, fréquence, éventuelle convention	La donnée doit être reconstituée dans l'observatoire avec SNCF Voyageurs, SNCF Réseau et les collectivités
Suppression d'un bout de ligne	Trafic terminal, saisonnalité, TER existants	Réouverture seulement si le niveau repère de pertinence collectif est franchi et si l'expérimentation est cofinancée à plus de 50% par région et/ou local
Arrêt supprimé sur LGV ou près LGV, ou sur ligne classique	Temps gagné pour les encadrants, perte locale, rabattement	Le bilan est à réaliser entre les coûts additionnels du transporteur, les pertes de temps des encadrants, et les gains de temps des voyageurs montant ou descendant à l'arrêt.
Liaison conventionnée dans le passé	Autorité organisatrice, montant, durée, contreparties	Le financement passé n'est pas automatiquement à reconduire, mais il éclaire le coût net et la transition

Source : Mission.

8. Synthèse d'application par type de résultat

La méthode conduit à cinq résultats principaux :

- les liaisons robustes restent librement organisées, et contribuent au fond ;
- les procédures d'allocation de capacité priorisent l'aménagement du territoire quand on ne peut répondre à toutes les demandes, en tout si c'est favorable à l'optimisation des capacités, mais l'effet peut être limité ;
- les liaisons éligibles mais déficitaires bénéficient d'abord une baisse de péage (par OD ou par arrêt à équilibre économique délicat) et des efforts internes et restent des SLO ;
- les liaisons qui nécessitent une contrepartie publique explicite au-delà de la baisse des péages relèvent du SLO adapté ou à défaut du conventionnement (essentiellement les intersecteurs) ;
- les bouts de ligne à très faible trafic (moins de 25 voyageurs par train) relèvent de la Correspondance à Haut Niveau de Service (CHNS) lorsque le maintien du TAGV direct n'est pas justifié.

Tableau 23 : Synthèse d'application par type de résultat

Résultat	Exemples	Mode de traitement
Maintien SLO	Paris - Lille, Paris – Toulouse, Paris – Strasbourg, Paris – Rennes, Paris Nantes, Paris Lille, …, quelques IS	Pas d'aide ; contribution de 0,7 % du CA après montée en puissance 3 ans + 3 ans sur avis ART ; suivi des prix et fréquences ; possibles hausses tarifaires d'infra ciblées si soutenables

Résultat	Exemples	Mode de traitement
Maintien SLO avec rabais d'infrastructure	Antennes nord, Reims-Ardennes jusque Charleville Mézières, Grenoble, Nancy-Vosges, Tours-Poitiers-La Rochelle	Rabais RM 26 % en R1 ou 13 % en R2 ou 33% en IS G, C3 renforcé si arrêt proche LGV à long temps additionnel ou faible chalandise ; contribution 0,7 % CA (yc TAGV internationaux avec 2 arrêts au moins en France) ou 0,9% (TAGV domestiques seuls) après montée en puissance
Maintien avec rabais infra et SLO adapté	Certains caboteurs Bordeaux (dont Châtellerault), vallée du Rhône (jusque Arles en basse saison), certains Franche-Comté-Suisse, certains au-delà de Dax, Bretagne si pertinent	Accès régional, arrêts, saisonnalité ; financement par fonds et collectivités selon géographie du bénéfice ; procédure visée par le droit de la concurrence ; contribution 0,7 % CA (y compris TAGV internationaux avec au moins 2 arrêts en France), ou 0,9% du CA des seuls TAGV domestiques après montée en puissance
Maintien avec rabais infra en Conventionnement	Certains IS, par exemple IS Nord-Est, IS Roissy-Picardie, certains autres IS	Procédure ouverte de concurrence ; contribution 0,7 % (y compris internationaux à au moins 2 arrêts en France), ou 0,9% (domestiques seuls) CA TAGV après montée en puissance
Maintien sauf bout de ligne très peu rempli avec Correspondance à Haut Niveau de Service	Lille -Tourcoing, Boulogne Rang-du-Fliers (sauf conventionnement régional seul), Châlons en Champagne-Vitry le François-Bar le Duc, Charleville-Mézières Sedan pour 1 sur 2, Arles-Miramas et La Baule Le Croisic en basse saison, desserte de Libourne via Bordeaux pour 2 sur 3 AR/j maintien d'1 direct	Substitution courte, robuste, vendue et garantie ; financement transitoire dégressif

Source : Simulation de la mission.

9. Conclusion opérationnelle

Les exemples montrent que la politique d'aménagement du territoire ne peut pas être réduite à un maintien uniforme des dessertes existantes. La bonne réponse est différenciée. Les troncs denses et les liaisons rentables contribuent au fonds. Les radiales fragiles mais utiles sont rapprochées de l'équilibre par les efforts internes et les rabais d'infrastructure. Les SLO adaptés traitent les cas où un train commercial existant peut aussi servir une mobilité régionale. Les conventionnements ciblent les situations où le marché ne produit pas l'offre collectivement pertinente. Les Correspondances à Haut Niveau de Service traitent les bouts de ligne trop faibles pour justifier toute l'année une rame apte à la grande vitesse.

En 2034, les liaisons maintenues doivent être équilibrées pour SNCF Voyageurs dans la lecture analytique corrigée, ou seulement légèrement négatives lorsqu'une tolérance explicite est justifiée par l'utilité collective.

Les situations résiduelles doivent être traitées par saison, par arrêt ou par tronçon, plutôt que par suppression globale ou maintien indistinct.

Par ailleurs, au-delà des conditions nécessaires énoncées ci-dessus, le fonds ne pourrait intervenir également que dans la limite des ressources dont il disposerait d'une part, et de présence de rames aptes à la grande vitesse en nombre suffisant, avec une priorité au maintien des dessertes existantes en 2025 (et dans la limite des fréquences de 2025) devant les liaisons nouvelles éventuellement susceptibles d'être prises en charge par ce fonds.

ANNEXE 14

Illustration des problématiques des choix capacitaires en matériel roulant apte à la grande vitesse pour SNCF Voyageurs

SOMMAIRE

1. OBJET, PÉRIMÈTRE ET PRINCIPES DE DÉCISION 2

1.1. La capacité optimale d'une rame dépend simultanément de la demande, du sillon et de la durée de vie du capital 2

1.2. Trois bornes économiques doivent être distinguées 2

1.3. Les données publiques permettent un diagnostic de gamme, mais pas un plan d'affectation rame par rame 2

2. BILAN DU PARC ACTUEL ET TRAJECTOIRE DE RENOUVELLEMENT 3

2.1. Le parc s'est contracté alors que la demande a progressé 3

2.2. Les familles actuelles couvrent un éventail de 350 à plus de 630 places par rame de 200 mètres environ 3

2.3. Les plages de radiation sont devenues endogènes aux programmes industriels .5

2.4. La valeur de remplacement du parc est de l'ordre de 11 à 15 Md€ 5

3. COMMANDES EN COURS ET CAPACITÉ FUTURE 5

3.1. Le TGV M constitue la plateforme dominante du renouvellement domestique 5

3.2. Les commandes internationales élargissent la plateforme mais complexifient les variantes 6

3.3. Le coût communiqué varie selon le périmètre contractuel 8

4. CHARGES DU RÉSEAU, FLUCTUATIONS DE DEMANDE ET GÉOGRAPHIE DES BESOINS 8

4.1. La demande maximale est concentrée sur quelques périodes et quelques troncs communs 8

4.2. Les besoins capacitaires diffèrent selon six familles de dessertes 8

4.3. Le coût d'une place roulante doit être comparé au coût incrémental de capacité du réseau 9

4.4. La coupe-accroche est une option de capacité, non une solution gratuite 10

5. COÛTS D'ACQUISITION, CAPACITÉ ET LOYER ÉCONOMIQUE ANNUEL 11

5.1. La normalisation à 200 mètres évite les comparaisons trompeuses 11

5.2. Une élasticité structurelle simple du coût à la capacité 12

5.3. Le loyer économique annuel représente environ 8,6 % du prix d'achat dans l'hypothèse centrale 12

5.4. L'avantage du modèle très capacitaire vient davantage du coût par siège que du prix absolu 13

6. REDEVANCES D'INFRASTRUCTURE ET INCITATIONS CAPACITAIRES 14

6.1. La RM de SNCF Réseau est dominante mais peu directement liée au nombre de sièges 14

6.2. La RR de LISEA prend explicitement en compte la capacité d'emport 14

6.3. Une tarification souhaitable ferait payer davantage le sillon rare et moins la place supplémentaire 14

7. POLITIQUES DES NOUVEAUX ENTRANTS ET EXEMPLES ÉTRANGERS 15

7.1. Les nouveaux entrants français privilégient une plateforme unique et une forte capacité 15

7.2. Le Japon montre les bénéfices de la standardisation et de la composition adaptée 16

7.3. L'Allemagne privilégie une famille avec plusieurs longueurs 17

7.4. Les exemples étrangers conduisent à distinguer diversité de plateforme et diversité de configuration 17

8. CROISSANCE DE LA DEMANDE ET CHOIX ENTRE MODÈLE UNIQUE ET GAMME RESSERRÉE 17

8.1. La durée de vie des rames amplifie fortement les écarts de croissance annuelle 17

8.2. Le modèle unique minimise les coûts industriels mais augmente le coût d'inadéquation 18

8.3. Une gamme trop large détruit les effets de série 18

8.4. La gamme recommandée comprend deux capacités principales sur une plateforme commune 18

9. AFFECTATION INDICATIVE DES CONFIGURATIONS AUX DESTINATIONS 19

9.1. Les radiales les plus denses appellent la très grande capacité 19

9.2. Les antennes et certains intersecteurs justifient une capacité moyenne et la coupe-accroche 19

9.3. Les intersecteurs fins et bouts de ligne ne justifient pas automatiquement une rame dédiée compacte 19

10. VÉRIFICATION DE LA COUVERTURE TERRITORIALE, MODÈLE DE TRAFIC PAR OD ET COUPE-ACCROCHE 20

10.1.. La vérification porte sur toutes les familles de liaisons d'aménagement du territoire 20

10.2.. Le modèle de trafic est hybride : gravité-logit, ancrages observés et allocation au tronçon 21

10.3.. Les radiales du Nord, de l'Est et de Bourgogne-Franche-Comté sont toutes contrôlées 22

10.4.. Les radiales alpines, rhodaniennes et méditerranéennes sont contrôlées au segment terminal 24

10.5.. Les radiales atlantiques et bretonnes sont contrôlées en distinguant tronc et bout de ligne 25

10.6.. Les intersecteurs sont intégrés au même modèle, avec une convention d'orientation commune 26

10.7.. La coupe-accroche est simulée sur les radiales à branches contrastées 27

10.8.. Les intersecteurs utilisent la même logique en partant du Nord, puis de l'Est ou du Sud-Est 29

10.9.. Les compositions sont choisies sur la charge du tronçon, non sur le seul trafic de bout en bout 29

10.10. Les résultats alimentent directement le modèle d'optimisation de parc ... 30

11. MODÈLE D'OPTIMISATION ET RÉSULTATS ILLUSTRATIFS 30

11.1.. Le modèle minimise le coût annuel total sous contraintes de demande, de parc et de réseau 30

11.2.. Le portefeuille stylisé représente six familles de relations et quatre périodes 31

11.3.. Le scénario central favorise deux variantes principales 31

11.4.. La troisième variante compacte a une valeur économique très faible dans le scénario central 32

11.5.. Les affectations changent avec la croissance et la rareté 33

12. OPTIMISATION GLOBALE DU GROUPE SNCF 33

12.1.. La RM doit être retraitée comme transfert interne, sans être annulée dans la décision 33

12.2.. Le capital roulant et le capital de réseau sont complémentaires 33

12.3.. Une instance de décision parc-réseau doit arbitrer les commandes et les affectations 34

13. DONNÉES MANQUANTES À COLLECTER AVANT UNE NOUVELLE TRANCHE DE COMMANDE 34

13.1.. Les données de demande doivent être observées au tronçon, au train et à la période 34

13.2.. Les données de parc doivent relier disponibilité, coût et résiduel de vie 34

13.3.. Les données de réseau doivent quantifier la rareté réelle des sillons 34

14. RECOMMANDATIONS 35

14.1.. Faire du TGV M la plateforme principale, sans confondre plateforme unique et capacité unique 35

14.2.. Structurer la gamme autour de deux capacités principales 35

14.3.. Tester industriellement la coupe-accroche avant de la généraliser 36

14.4.. Intégrer la capacité des rames à la réforme de la RM et de la RR 36

14.5.. Séquencer les décisions de commande 36

15. COMPLÉMENT TECHNIQUE : FORMULATION DÉTAILLÉE DU MODÈLE 36

15.1.. Ensembles, indices et variables 36

15.2.. Fonction objectif 36

15.3.. Contraintes de choix et de parc 37

15.4.. Contraintes de capacité et de demande servie 37

15.5.. Coût de rareté et investissement de réseau 37

15.6.. Traitement de l'incertitude 37

15.7.. Limites du modèle 37

16. SYNTHÈSE DE LA PREMIÈRE ANALYSE 38

17. APPROFONDISSEMENT STRATÉGIQUE : CROISSANCE, CONCURRENCE, VALEUR D'OPTION ET EFFETS TERRITORIAUX 38

17.1.. Objet, portée et statut méthodologique 38
17.1.1. La décision porte sur un portefeuille de marchés et non sur une rame isolée 38
17.1.2. Les calculs sont un exemple de méthode à réexécuter avec les données internes du groupe 39
17.1.3. Quatre comptes de décision sont nécessaires 39
17.2.. Bilan du parc, commandes et ordre de grandeur du capital engagé 40
17.2.1. Le parc s'est contracté pendant une phase de croissance de la demande . 40
17.2.2. Les principales familles actuelles couvrent un large spectre de capacité.. 40
17.2.3. Les commandes en cours créent une plateforme dominante mais plusieurs variantes d'usage 41
17.2.4. La valeur de remplacement du parc rend coûteuse une erreur de gamme 42
17.3.. Croissance des flux voyageurs : éléments disponibles et scénarios retenus 43
17.3.1. La croissance récente est élevée mais ne peut pas être extrapolée mécaniquement 43
17.3.2. Les projections françaises conduisent à retenir un centre de gravité autour de 1,5 % à 2 % par an pour le TGV 43
17.3.3. Trois taux annuels sont retenus pour représenter l'incertitude 44
17.3.4. La croissance doit être différenciée par axe, motif et période 45
17.4.. Coûts de rame, capacité, sillons et structure des incitations 45
17.4.1. Le coût annuel équivalent permet de comparer des capacités différentes 45
17.4.2. Le coût de la capacité roulante doit être rapproché du coût du sillon 46
17.4.3. La RM favorise la capacité par sillon, mais pas nécessairement l'adaptation territoriale 46
17.5.. Positionnement concurrentiel de SNCF Voyageurs 47
17.5.1. Les entrants peuvent choisir une flotte homogène parce qu'ils sélectionnent leur portefeuille 47
17.5.2. Une rame très capacitaire améliore le coût marginal et la défense des axes denses 47
17.5.3. Une gamme B + C protège mieux la profondeur de réseau 48
17.6.. Valeur d'option d'une gamme plus ou moins diversifiée 49
17.6.1. La valeur d'option vient de la possibilité de différer, adapter ou redéployer 49
17.6.2. Une troisième capacité compacte peut être une assurance, mais pas nécessairement une commande immédiate 49
17.6.3. Les options les plus précieuses sont souvent contractuelles et modulaires plutôt qu'une troisième plateforme 50
17.7.. Modèle d'optimisation détaillé 51
17.7.1. Ensembles, décisions et horizon 51
17.7.2. Fonction objectif et unités 51
17.7.3. Contraintes de capacité, de parc et de réserve 53
17.7.4. Tarification, rareté et coupe-accroche 53
17.7.5. Paramètres centraux et sensibilités 53
17.8.. Résultats du modèle selon la croissance et la gamme 54
17.8.1. Le scénario central de 2040 favorise une gamme B + C 54
17.8.2. Le mix optimal se déplace progressivement vers C lorsque la demande augmente 54
17.8.3. Le modèle unique très capacitaire est optimal sur les seules radiales denses, mais pas sur le portefeuille complet 55
17.9.. Effet des choix de flotte sur le déficit des dessertes d'aménagement du territoire 56

17.9.1. La projection est une calibration illustrative, non une prévision comptable ... 56
17.9.2. Sous croissance centrale, C seul rapproche le déficit du scénario de stress en 2040 ... 56
17.9.3. Le taux de croissance change fortement le diagnostic territorial ... 57
17.9.4. Les montants doivent être interprétés comme un effet de choix de flotte, non comme le besoin final du fonds ... 57
17.10. Bilan pour SNCF Réseau, le groupe SNCF et la collectivité nationale ... 58
17.10.1. Le choix de rame modifie les recettes de réseau et la valeur de capacité dans des sens opposés ... 58
17.10.2. La neutralisation de la RM modifie le niveau de coût, pas nécessairement le mix de flotte ... 58
17.10.3. La collectivité nationale valorise la fréquence et l'accessibilité, pas seulement les sièges-kilomètres ... 59
17.10.4. Le choix de rames très capacitaires C seul peut-il être optimal pour SNCF Voyageurs mais non pour le groupe et la collectivité ? ... 59
17.11. Mise en œuvre avec les données fines de SNCF Voyageurs et du groupe SNCF ... 59
17.11.1. La demande adressée doit être distinguée de la demande vendue ... 59
17.11.2. Les coûts doivent être observés par sous-série, rame, technicentre et roulement ... 60
17.11.3. La rareté doit être calculée au niveau du tronçon, du nœud, du quai et de la période ... 60
17.12. Recommandations ... 60
17.12.1. Conserver une plateforme dominante et deux capacités principales ... 60
17.12.2. Traiter A comme une option conditionnelle ... 61
17.12.3. Séquencer les commandes et fixer des points de décision ... 61
17.12.4. Produire un compte annuel parc-réseau-aménagement du territoire ... 61
17.12.5. Recalculer le déficit territorial avant toute nouvelle tranche importante ... 61
17.13. Complément technique : calculs et sensibilités ... 61
17.13.1. Calcul de la croissance ... 61
17.13.2. Calcul du parc ... 61
17.13.3. Calcul du déficit d'aménagement du territoire ... 62
17.13.4. Limites et travaux complémentaires ... 62
17.14. Conclusion de l'approfondissement stratégique ... 62

18. CALCUL DÉTAILLÉ DES COÛTS DES RAMES ET DU DÉFICIT D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ... 63

18.1.. Objet, périmètre et statut du calcul ... 63
18.1.1. Objet du calcul détaillé ... 63
18.1.2. Nature illustrative des résultats ... 63
18.1.3. Horizon retenu pour la comparaison détaillée ... 63
18.2.. Définition des configurations A, B et C ... 64
18.2.1. Capacités et fonctions principales ... 64
18.2.2. Coût d'achat par siège ... 64
18.3.. Élasticité du coût d'achat au nombre de sièges ... 64
18.3.1. Formule d'élasticité ... 64
18.3.2. Sensibilités retenues ... 65

18.3.3. Passage de la courbe théorique aux prix retenus *65*
18.4.. Conversion du prix d'achat en loyer économique annuel 65
18.4.1. Annuité de capital *65*
18.4.2. Formule du loyer annuel *66*
18.4.3. Coût annuel par siège et arrondi prudentiel *66*
18.4.4. Distinction entre loyer et coût complet de circulation *66*
18.5.. Passage du coût de flotte au déficit d'aménagement du territoire 66
18.5.1. Socle de déficit *66*
18.5.2. Formule générale de la modélisation consolidée *67*
18.5.3. Déficits bruts de 2040 selon la croissance *67*
18.6.. Prise en compte du degré de ciblage des dessertes 67
18.6.1. Définition des politiques de ciblage *67*
18.6.2. Formule du déficit avant intervention financière *68*
18.7.. Calcul détaillé pour A + B + C 68
18.7.1. Résultat selon la croissance *68*
18.7.2. Exemple de calcul *68*
18.8.. Calcul détaillé pour B + C 68
18.8.1. Faible croissance *68*
18.8.2. Croissance centrale et élevée *69*
18.9.. Calcul détaillé pour C seul 69
18.9.1. Faible croissance *69*
18.9.2. Croissance centrale *69*
18.9.3. Croissance élevée *69*
18.10. Comparaison des politiques de gamme 70
18.10.1. Valeur de A par rapport à B + C *70*
18.10.2. Valeur de B par rapport à C seul *70*
18.10.3. Lecture économique *70*
18.11. Limites, données à collecter et réexécution du calcul 70
18.11.1. Données de coût *70*
18.11.2. Données de demande et d'exploitation *71*
18.11.3. Données de réseau et de territorialité *71*
18.12. En conclusion, malgré les économies d'échelle qu'elle permet, la configuration unique la plus capacitaire pourrait ne pas être celle qui permet d'atteindre l'optimum 71

Annexe 14

Le choix de la capacité des rames à grande vitesse engage SNCF Voyageurs et, plus largement, le groupe SNCF pour plusieurs décennies. Une rame commandée aujourd'hui sera encore susceptible de circuler à l'horizon 2060 ou 2070. Elle doit répondre à des marchés très différents : radiales denses utilisant une ligne à grande vitesse saturée, intersecteurs remplissant une fonction de maillage national, antennes terminales moins chargées, relations internationales, pointes hebdomadaires ou saisonnières et périodes creuses. Une rame trop petite gaspille un sillon rare ou refuse de la demande ; une rame trop grande immobilise du capital, renchérit certaines charges et peut devenir structurellement surdimensionnée sur des bouts de ligne.

Le constat central est que la décision ne peut pas être réduite à l'alternative entre une rame unique de matériels à très grande capacité et une multiplication de séries spécialisées.

La solution la plus robuste pourrait être une politique de gamme très resserrée : une plateforme industrielle principale, commune pour les systèmes de traction, les bogies, les équipements de sécurité, les cabines et une grande partie des pièces, déclinée en deux configurations capacitaires réellement différenciées.

La configuration la plus capacitaire doit former l'ossature du parc ; une configuration moyenne ou compacte ne se justifie que si son volume d'emploi stable est suffisant et si elle peut être couplée en unité multiple sur les troncs communs contraints.

Les calculs présentés ici sont des simulations illustratives de l'application d'une méthode, qui a inclut l'usage d'outils d'intelligence artificielle, mais évidemment pas un plan de parc TAGV de SNCF Voyageurs, à l'évidence hors de portée de la mission.

L'objectif visé se limite à ouvrir le débat et d'illustrer en méthode transparente.

Avec les hypothèses retenues, ils montreraient que, dans le scénario central, une gamme à deux variantes, moyenne et très capacitaire, pourrait être presque aussi performante qu'une gamme à trois variantes et sensiblement moins coûteuse qu'une politique de modèle unique. Ils montrent aussi que le résultat bascule vers la rame la plus capacitaire lorsque la croissance de la demande, le coût de la demande refusée et la rareté des sillons augmentent, tandis que les rames compactes reprennent de la valeur lorsque la demande des antennes reste faible, que le couplage-découplage est fiable et que les coûts de diversité industrielle sont maîtrisés.

La présente version consolidée rassemble l'analyse du parc et des besoins, l'approfondissement stratégique, le modèle de trafic par origine-destination sur données publiques, la vérification de la couverture des dessertes d'aménagement du territoire, les schémas de coupe-accroche et le détail des calculs de coût des rames et de déficit territorial.

Le déroulement va du diagnostic vers la demande par liaison et par tronçon, les compositions avant et après séparation, les choix de gamme, le modèle d'optimisation, ses résultats, puis les calculs nécessaires à une véritable mise en œuvre avec les données fines de SNCF Voyageurs, en associant pour les points qui le concerne SNCF Réseau et plus généralement le groupe SNCF.

Encadré 1 : Signification des abréviations utilisées pour caractériser la capacité des rames dans la modélisation décrite dans la présente annexe

Le modèle distingue trois configurations stylisées d'environ 200 mètres :

- A offre 370 places.
- B : 556 places ;
- et C : 740 places.

Source : Mission.

1. Objet, périmètre et principes de décision

1.1. La capacité optimale d'une rame dépend simultanément de la demande, du sillon et de la durée de vie du capital

La capacité du matériel roulant ne peut être choisie à partir du seul taux d'occupation moyen. La rame est un actif indivisible et mobile ; le sillon est un actif temporaire et localisé ; la demande varie selon l'heure, le jour, la saison et la géographie. Le choix doit donc rapprocher le coût annuel équivalent d'une place supplémentaire, la valeur de la demande qu'elle permet de transporter, la probabilité que cette place soit utile pendant la durée de vie de la rame et le coût d'opportunité d'un sillon supplémentaire.

Sur un axe saturé, une rame très capacitaire transforme un même sillon en davantage de sièges-kilomètres. Sur une antenne, elle peut au contraire transporter durablement de l'air et rendre plus visible le déficit du prolongement. Entre les deux, l'unité multiple permet de faire circuler deux rames sur un tronc commun et de les séparer ensuite, mais cette flexibilité consomme du capital roulant, du temps de quai, des marges de robustesse et des compétences de maintenance.

1.2. Trois bornes économiques doivent être distinguées

La première borne est celle de SNCF Voyageurs. Elle intègre le prix d'achat ou le loyer économique des rames, la maintenance, l'énergie, les personnels, les redevances d'infrastructure et les recettes voyageurs.

La deuxième borne est celle du groupe SNCF. Une partie importante de la redevance de marché est alors un transfert entre SNCF Voyageurs et SNCF Réseau ; elle ne disparaît pas, car elle finance le réseau, mais elle ne doit pas conduire à un choix sous-optimal de rame ou de desserte. La troisième borne est collective : elle ajoute le coût des voyageurs refusés, des reports modaux, des temps de correspondance, de la congestion ferroviaire et des investissements de capacité.

Une même solution peut être défavorable à SNCF Voyageurs et favorable au groupe si une rame plus capacitaire accroît les recettes de réseau ou évite un investissement de capacité. Inversement, une rame très grande peut être favorable à l'opérateur sur une radiale mais défavorable à la collectivité si elle conduit à supprimer des fréquences utiles ou des dessertes fines. Le modèle doit donc produire plusieurs comptes de décision et expliciter les transferts internes.[1]

1.3. Les données publiques permettent un diagnostic de gamme, mais pas un plan d'affectation rame par rame

Les sources publiques décrivent les grandes familles de matériel, les capacités, certaines commandes et les tendances de parc. Elles ne fournissent pas, à une maille homogène, l'effectif exact disponible par sous-série, les jours d'immobilisation, les kilomètres résiduels avant grande opération, les coûts de maintenance par rame, les taux d'unités multiples, les taux de remplissage par tronçon et la demande refusée. Il est donc possible de définir une doctrine et de tester des scénarios, mais pas d'arrêter un programme industriel ferme sans données internes complémentaires.

1 Annexe 4 du présent rapport, Des modes de gestion internes au groupe SNCF rénovés pour produire des choix plus cohérents entre ses branches, notamment la nécessité d'un compte consolidé de décision.

2. Bilan du parc actuel et trajectoire de renouvellement

2.1. Le parc s'est contracté alors que la demande a progressé

L'ART dénombrait 363 rames TAGV de SNCF Voyageurs à fin 2023 et indique une diminution supplémentaire de quatre rames en 2024. Le périmètre diffère des communications commerciales qui mentionnent 307 rames TGV INOUI et 38 rames OUIGO, notamment parce que les affectations internationales, les immobilisations et les conventions de comptage ne se superposent pas exactement.[2] [3] [4] [5]

Cette contraction du parc est intervenue alors que la fréquentation TGV a augmenté de près de 15 % entre 2019 et 2024. En 2025, le trafic grande vitesse a encore progressé et SNCF communique sur 168 millions de voyageurs en France et en Europe. La productivité des roulements, la densification des rames et le yield management ont permis d'absorber une partie de la croissance, mais la marge de sécurité industrielle s'est réduite.[6] [7]

2.2. Les familles actuelles couvrent un éventail de 350 à plus de 630 places par rame de 200 mètres environ

Tableau 1 : Principales familles de rames de SNCF Voyageurs et horizon vraisemblable de radiation

Famille ou sous-série	Entrée en service indicative	Capacité indicative	Configuration	Couplage	Intervalle vraisemblable de radiation
TGV Atlantique	1989-1992	459 à 485 places	Un niveau, rame longue de première génération	UM selon compatibilités	2026-2033
TGV Réseau	1992-1996	353 à 377 places	Un niveau, bicourant ou tricourant selon sous-série	UM	2027-2035

2 Autorité de régulation des transports, Le marché français du transport ferroviaire en 2024, février 2026 : le parc TAGV a diminué de quatre rames en 2024 : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/02/bilan-ferroviaire-complet-2024.pdf

3 Autorité de régulation des transports, Bilan ferroviaire 2023, janvier 2025 : 363 rames TAGV de SNCF Voyageurs à fin 2023, contre plus de 450 environ dix ans auparavant : https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2025/02/bilan_ferroviaire_2023_integrale.pdf

4 TGV INOUI, Tout savoir sur la flotte TGV INOUI, mise à jour du 28 avril 2026 : présentation des principales familles de rames et de leurs capacités : https://www.tgvinoui.sncf/voyager/voyager-avec-tgv-inoui/tout-savoir-sur-la-flotte-tgv-inoui

5 SNCF Voyageurs, même communiqué : rénovation à mi-vie de 50 rames entre 2020 et 2026, capacité portée de 509 à 556 places, pour 250 M€ ; parc OUIGO appelé à passer de 38 à 50 rames d'ici 2027 : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

6 Groupe SNCF, Rapport financier et de durabilité 2024 : fréquentation TGV en hausse de près de 15 % entre 2019 et 2024 : https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2025-03/full-year-financial-report-2024-sncf-group.pdf

7 Groupe SNCF, Résultats annuels 2025 : progression du trafic grande vitesse et 168 millions de voyageurs en France et en Europe en 2025 : https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2026-02/pr-sncf-group-2025-full-year-results.pdf

Annexe 14

Famille ou sous-série	Entrée en service indicative	Capacité indicative	Configuration	Couplage	Intervalle vraisemblable de radiation
TGV POS	2006-2008	Environ 377 places	Un niveau, international	UM	2038-2045
TGV Duplex première génération	1995-2006	Environ 509 à 510 places ; 556 après certaines rénovations	Deux niveaux	UM	2032-2055 selon O2D
TGV Réseau Duplex	2007-2008	Environ 510 places	Deux niveaux, motrices Réseau	UM	2041-2058
TGV Dasye	2007-2012	Environ 510 places ; jusqu'à 634 en version OUIGO	Deux niveaux	UM	2041-2062
TGV 2N2 / Euroduplex	2011-2020	Environ 533 places	Deux niveaux, interoperable	UM	2045-2070
TGV Océane	2017-2021	Environ 556 places	Deux niveaux, aménagement récent	UM	2051-2071
TGV M / Avelia Horizon	À partir de 2026	600 à 740 places selon configuration	Deux niveaux, sept à neuf voitures voyageurs	UM prévue selon homologations et exploitation	2060-2076 pour une durée de 34 à 50 ans

Source : SNCF Voyageurs, TGV INOUI, LISEA et mission.[8] [9] [10] [11] *Les dates de radiation sont des plages de modélisation et ne constituent pas des décisions de SNCF Voyageurs.*

8 TGV INOUI, Tout savoir sur la flotte TGV INOUI, mise à jour du 28 avril 2026 : présentation des principales familles de rames et de leurs capacités : https://www.tgvinoui.sncf/voyager/voyager-avec-tgv-inoui/tout-savoir-sur-la-flotte-tgv-inoui

9 LISEA, Document de référence de la ligne, horaire de service 2026, annexe relative aux matériels admis : capacités indicatives de 377 places pour les rames Réseau/POS, 485 pour les Atlantique, 510 pour les Duplex et Dasye, 533 pour les Euroduplex, 556 pour les Océane et Duplex rénovées, 634 pour les OUIGO Dasye et 600 à 740 pour Avelia Horizon : https://www.lisea.fr/2024-06-11-projet-de-drl-2026-lisea-v1/

10 SNCF Voyageurs, SNCF Voyageurs prolonge la durée de vie de rames TGV INOUI jusqu'à 50 ans, 19 février 2026 : 104 rames, dont 81 à un niveau et 23 à deux niveaux, plus de 600 M€ d'investissement et prolongations de deux à quinze ans : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

11 Groupe SNCF, Le nouveau TGV INOUI, mise à jour du 22 avril 2026 : capacité pouvant atteindre 740 places, modularité de sept à neuf voitures voyageurs et consommation d'énergie annoncée inférieure de 20 % à celle de la génération précédente : https://www.groupe-sncf.com/fr/innovation/decarbonation-trains/nouveau-tgv-inoui

2.3. Les plages de radiation sont devenues endogènes aux programmes industriels

La durée de conception moyenne de 34 ans ne décrit plus à elle seule la vie économique d'une rame. Le programme O2D prolonge 104 rames jusqu'à 40 ou 50 ans. Les 81 rames à un niveau bénéficient principalement de deux à quatre années supplémentaires, tandis que les 23 rames à deux niveaux peuvent recevoir dix à quinze années de vie additionnelle. La radiation dépend donc de l'état de structure, de l'obsolescence électronique, de l'interopérabilité, de la disponibilité des pièces et du coût relatif d'une rénovation par rapport à une rame neuve.[12]

Le programme O2D préserve 17 700 places dès 2027 et environ 22 100 places en moyenne entre 2027 et 2034. Cette capacité équivaut à 52 rames et à près de 15 % de la capacité actuelle. Le programme doit être analysé comme une option réelle : il achète du temps pour observer la livraison du TGV M, l'ouverture à la concurrence, la croissance de la demande et l'évolution de la tarification d'infrastructure.[13]

2.4. La valeur de remplacement du parc est de l'ordre de 11 à 15 Md€

Avec environ 359 rames à fin 2024 et un coût de remplacement compris, selon le périmètre, entre 30 et 40 M€ par rame de 200 mètres, la valeur de remplacement brute du parc se situe autour de 11 à 15 Md€. Ce calcul n'est pas une valeur comptable : il exclut ou traite imparfaitement les ateliers, les stocks de pièces, les simulateurs, les outillages, les systèmes informatiques et les coûts de financement. Il suffit néanmoins à montrer que quelques points d'erreur sur la capacité choisie représentent plusieurs centaines de millions d'euros sur le cycle de renouvellement.

3. Commandes en cours et capacité future

3.1. Le TGV M constitue la plateforme dominante du renouvellement domestique

Cent TGV M sont destinés au marché domestique, avec un investissement communiqué de 3,5 Md€ et un déploiement à partir de juillet 2026. Le matériel peut atteindre 740 places, contre environ 556 pour une rame Océane, et annonce une baisse de 20 % de la consommation d'énergie. Sa modularité de sept à neuf voitures voyageurs est un élément essentiel : elle pourrait permettre une politique de gamme sans multiplier les architectures de traction.[14] [15]

12 SNCF Voyageurs, SNCF Voyageurs prolonge la durée de vie de rames TGV INOUI jusqu'à 50 ans, 19 février 2026 : 104 rames, dont 81 à un niveau et 23 à deux niveaux, plus de 600 M€ d'investissement et prolongations de deux à quinze ans : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

13 SNCF Voyageurs, même communiqué : 17 700 places préservées dès 2027 et, entre 2027 et 2034, 22 100 places en moyenne, soit l'équivalent de 52 rames et environ 15 % de la capacité actuelle : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

14 Groupe SNCF, Le nouveau TGV INOUI, mise à jour du 22 avril 2026 : capacité pouvant atteindre 740 places, modularité de sept à neuf voitures voyageurs et consommation d'énergie annoncée inférieure de 20 % à celle de la génération précédente : https://www.groupe-sncf.com/fr/innovation/decarbonation-trains/nouveau-tgv-inoui

15 SNCF Voyageurs, programme O2D, 19 février 2026 : 100 TGV M domestiques commandés, investissement présenté à 3,5 Md€, déploiement à partir de juillet 2026 : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

L'autorisation de mise sur le marché a été obtenue au printemps 2026. Le calendrier annoncé prévoit 2 livraisons en juin, 6 rames à fin août et 13 à fin 2026. Cette montée en puissance reste un risque de trajectoire : un retard de série, une cadence inférieure ou une disponibilité initiale plus faible peuvent modifier le besoin de prolongation des rames anciennes.[16]

3.2. Les commandes internationales élargissent la plateforme mais complexifient les variantes

Une commande supplémentaire de 15 rames quadri-tension, d'environ 600 M€, devrait être livrée en 2029. Elle complète 115 rames déjà commandées par SNCF Voyageurs, dont 100 pour la France et 15 pour des développements européens. Le rapport intégré 2025 mentionne, dans un périmètre plus large, 160 rames de nouvelle génération, en intégrant 30 rames Eurostar et quinze rames pour les relations entre Bruxelles et de grandes villes françaises.[17] [18]

Cette extension est favorable aux effets de série, mais elle ne signifie pas que toutes les rames seront identiques. Les tensions d'alimentation électrique, les systèmes de signalisation, le gabarit, les équipements Tunnel sous la Manche, les exigences d'accessibilité et les aménagements commerciaux créent des variantes. La politique de gamme doit donc définir les modules communs et les éléments qui peuvent diverger sans fragmenter la maintenance.

Tableau 2 : Commandes et programmes de capacité connus

Programme	Volume	Capacité indicative	Entrée prévisionnelle	Sortie prévisionnelle de modélisation	Lecture capacitaire
TGV M domestique	100 rames	Jusqu'à 740 places	À partir de juillet 2026 ; montée en cadence progressive	2060-2076	Socle très capacitaire du parc national
Avelia Horizon Europe, tranche antérieure	15 rames	Configuration internationale à préciser	À partir de la fin des années 2020	2062-2079	Interopérabilité et mutualisation de plateforme

16 Alstom, TGV M granted marketing authorisation and final steps before first passengers, 29 mai 2026 : deux livraisons en juin, six rames prévues fin août et treize à fin 2026 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/5/tgv-m-has-been-granted-marketing-authorisation-era-and-taking-final-steps-welcoming-its-first-passengers

17 Alstom, 15 additional Avelia Horizon high-speed trains, 19 janvier 2026 : commande d'environ 600 M€, livraisons attendues en 2029, complétant 115 rames déjà commandées par SNCF Voyageurs : https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/1/alstom-receives-order-sncf-voyageurs-15-additional-avelia-horizon-high-speed-trains

18 Groupe SNCF, Rapport annuel intégré 2025, mai 2026 : 160 rames de nouvelle génération commandées dans le périmètre mentionné, dont 100 pour la France, 15 pour le développement en Italie, 30 pour Eurostar et 15 pour des relations Bruxelles-grandes villes françaises : https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2026-05/2025-integrated-annual-report-accessible.pdf

Annexe 14

Programme	Volume	Capacité indicative	Entrée prévisionnelle	Sortie prévisionnelle de modélisation	Lecture capacitaire
Avelia Horizon quadritension, commande 2026	15 rames, environ 600 M€	Capacité à préciser selon aménagement	Livraisons attendues en 2029	2063-2079	Relations européennes, notamment vers Bruxelles
Eurostar nouvelle génération	30 rames dans un périmètre distinct	Double niveau, configuration Channel Tunnel	À partir de 2031	2065-2081	Effets de série industriels, exploitation séparée
O2D	104 rames existantes	17 700 places préservées en 2027 ; 22 100 en moyenne 2027-2034	2026-2033	Radiations décalées de 2 à 15 ans	Pont industriel, non capacité neuve permanente
Tango / extension OUIGO	12 rames supplémentaires ; parc visé de 50	Jusqu'à environ 634 places par rame OUIGO	D'ici 2027	Selon âge des rames d'origine	Densification et productivité élevée

Source : SNCF, SNCF Voyageurs et Alstom.[19] [20] [21] [22] [23] [24]

19 SNCF Voyageurs, SNCF Voyageurs prolonge la durée de vie de rames TGV INOUI jusqu'à 50 ans, 19 février 2026 : 104 rames, dont 81 à un niveau et 23 à deux niveaux, plus de 600 M€ d'investissement et prolongations de deux à quinze ans : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

20 SNCF Voyageurs, même communiqué : rénovation à mi-vie de 50 rames entre 2020 et 2026, capacité portée de 509 à 556 places, pour 250 M€ ; parc OUIGO appelé à passer de 38 à 50 rames d'ici 2027 : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

21 Alstom, TGV M granted marketing authorisation and final steps before first passengers, 29 mai 2026 : deux livraisons en juin, six rames prévues fin août et treize à fin 2026 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/5/tgv-m-has-been-granted-marketing-authorisation-era-and-taking-final-steps-welcoming-its-first-passengers

22 SNCF Voyageurs, programme O2D, 19 février 2026 : 100 TGV M domestiques commandés, investissement présenté à 3,5 Md€, déploiement à partir de juillet 2026 : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

23 Alstom, 15 additional Avelia Horizon high-speed trains, 19 janvier 2026 : commande d'environ 600 M€, livraisons attendues en 2029, complétant 115 rames déjà commandées par SNCF Voyageurs : https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/1/alstom-receives-order-sncf-voyageurs-15-additional-avelia-horizon-high-speed-trains

24 Groupe SNCF, Rapport annuel intégré 2025, mai 2026 : 160 rames de nouvelle génération commandées dans le périmètre mentionné, dont 100 pour la France, 15 pour le développement en Italie, 30 pour Eurostar et 15 pour des relations Bruxelles-grandes villes françaises : https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2026-05/2025-integrated-annual-report-accessible.pdf

3.3. Le coût communiqué varie selon le périmètre contractuel

Le coût initial de 2,65 Md€ pour 100 rames, approuvé en 2018, et le montant de 3,5 Md€ communiqué en 2026 ne sont pas contradictoires sans analyse de périmètre. Options, développement, inflation, pièces, outillages, évolutions de configuration et prestations associées peuvent expliquer une partie de l'écart. La commande quadritension de 2026 représente environ 40 M€ par rame. Il serait imprudent d'en déduire un prix catalogue unique.[25] [26] [27]

4. Charges du réseau, fluctuations de demande et géographie des besoins

4.1. La demande maximale est concentrée sur quelques périodes et quelques troncs communs

L'annexe 12 montre que les pointes horaires, les vendredis et dimanches, les grands ponts et les vacances scolaires produisent des niveaux de demande très supérieurs à la moyenne annuelle. Le rapport multimodal de l'ART confirme que les prix TAGV augmentent fortement à l'approche du départ et sont systématiquement plus élevés le week-end et pendant les vacances, ce qui révèle la rareté des places sur ces périodes.[28] [29]

Le dimensionnement du parc ne doit pas couvrir sans contrainte la plus forte hyper-pointe observée une fois par an. Il doit couvrir une pointe de référence, par exemple le 95e ou le 97e percentile de la demande adressée, en laissant au yield management, aux renforts temporaires et au report horaire le traitement des événements extrêmes. Le percentile doit varier selon la fonction territoriale : plus élevé sur une relation sans alternative et plus faible lorsque plusieurs trains proches existent.

4.2. Les besoins capacitaires diffèrent selon six familles de dessertes

Tableau 3 : Profil de charge et matériel *a priori* adapté par famille de desserte

Famille	Profil de charge	Contrainte de réseau	Risque principal	Matériel *a priori* adapté
Radiale très dense	Forte toute l'année, hyper-pointes fréquentes	LGV et gares terminales contraintes	Demande refusée et gaspillage de sillons	Rame très capacitaire ; UM en hyper-pointe

25 SNCF Voyageurs, programme O2D, 19 février 2026 : 100 TGV M domestiques commandés, investissement présenté à 3,5 Md€, déploiement à partir de juillet 2026 : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

26 Alstom, 15 additional Avelia Horizon high-speed trains, 19 janvier 2026 : commande d'environ 600 M€, livraisons attendues en 2029, complétant 115 rames déjà commandées par SNCF Voyageurs : https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/1/alstom-receives-order-sncf-voyageurs-15-additional-avelia-horizon-high-speed-trains

27 SNCF Mobilités, Rapport financier semestriel 2018 : approbation initiale d'une commande de 100 futurs TGV pour 2,65 Md€ ; ce montant historique ne recouvre pas nécessairement le même périmètre que les communications ultérieures : https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2024-03/sncf_mobilites-2018_half-year_financial_report.pdf

28 Autorité de régulation des transports, Le marché du transport en France en 2024, juin 2026, p. 21 à 30 : croissance de la longue distance ferroviaire, taux d'occupation élevés et forte variation des prix selon la date d'achat, les week-ends et les vacances : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf

29 Annexe 12 du présent rapport, Fluctuations hebdomadaires et saisonnières de la demande adressée à la grande vitesse, notamment les modèles de dimensionnement du parc et du réseau et la proposition de tarification temporelle de la RM.

Famille	Profil de charge	Contrainte de réseau	Risque principal	Matériel *a priori* adapté
Radiale dense avec branches	Tronc commun très chargé, antennes contrastées	Sillon rare sur le tronc, capacité plus disponible en bout de ligne	Surcapacité terminale ou multiplication des sillons	UM de rames moyennes avec coupe-accroche si robuste
Radiale moyenne	Pointe marquée mais moyenne annuelle plus modérée	LGV partiellement contrainte	Rame très grande en creux	Rame moyenne ou grande selon croissance
Intersecteur dense	Demande multi-origines, saisonnalité variable	Nœuds et sillons transversaux difficiles	Sous-capacité sur le tronçon central	Rame moyenne à grande, éventuellement UM
Intersecteur fin	Trafic utile mais diffus	Capacité parfois moins rare, parcours long	Coût de rame et de personnel par voyageur	Rame compacte ou moyenne
Bout de ligne ou saisonnier	Charge terminale faible hors saison	Ligne classique, retournement et immobilisation	Rame surdimensionnée et faible productivité	Rame compacte, desserte saisonnière ou CHNS

Source : Mission, à partir des annexes 12 et 13.[30] [31]

4.3. Le coût d'une place roulante doit être comparé au coût incrémental de capacité du réseau

Le projet LGV+ Paris-Lyon représente 820 M€ pour moderniser 460 km, améliorer la robustesse et porter la capacité théorique de 13 à 16 trains par heure et par sens. Rapporté mécaniquement aux trois sillons supplémentaires, le coût est de l'ordre de 270 M€ par sillon horaire et par sens ; ce ratio ne constitue pas un coût marginal pur, car le projet apporte aussi du renouvellement, de la sécurité et de la régularité.[32] [33]

30 Annexe 12 du présent rapport, Fluctuations hebdomadaires et saisonnières de la demande adressée à la grande vitesse, notamment les modèles de dimensionnement du parc et du réseau et la proposition de tarification temporelle de la RM.

31 Annexe 13 du présent rapport, Exemples d'application à des situations concrètes d'aménagement du territoire à grande vitesse, notamment les radiales, antennes, intersecteurs et bouts de ligne mobilisés dans les recommandations d'affectation.

32 SNCF Réseau, 2024 : une année clé pour le projet LGV+ Paris-Lyon, 29 octobre 2024 : 460 km, 240 trains par jour, 50 millions de voyageurs et coût total de 820 M€ : https://www.sncf-reseau.com/fr/a/2024-une-annee-cle-pour-projet-lgv-paris-lyon

33 SNCF Réseau, projet LGV+ Paris-Lyon : objectif de porter la capacité théorique de 13 à 16 trains par heure et par sens à l'horizon 2030 : https://www.sncf-reseau.com/fr/projets-et-travaux-majeurs/ligne-lgv-paris-lyon-un-projet-innovant

Le nœud ferroviaire lyonnais illustre une autre nature de coût. Les variantes débattues en 2019 se situaient dans des ordres de grandeur de 2,7 Md€ pour une solution de surface et de 4,3 Md€ pour une solution souterraine selon les périmètres présentés. Un nœud ne se résume pas à un nombre de sillons TAGV : il doit accueillir TER, fret, intersecteurs et mouvements techniques. Ces montants montrent néanmoins que quelques centaines de places supplémentaires dans une rame peuvent être économiquement très précieuses lorsqu'elles évitent de consommer un sillon de pointe.[34] [35]

4.4. La coupe-accroche est une option de capacité, non une solution gratuite

Deux rames de 200 mètres peuvent circuler en UM sur un tronc commun et se séparer à Lille, Lyon, Le Mans, Tours, Bordeaux ou dans un autre nœud adapté. Le principe est éprouvé au Japon, où les E8 de sept voitures sont couplées aux E5 sur le Tohoku Shinkansen avant de rejoindre la branche de Yamagata. Les horaires officiels matérialisent les opérations de couplage et de découplage.[36] [37] [38]

L'intérêt est maximal lorsque les deux branches ont des pointes synchrones, que le tronc est saturé, que les quais permettent l'UM et que le nœud de séparation dispose d'une voie suffisamment longue et d'une marge horaire. Les inconvénients sont le temps de stationnement, la propagation d'un retard d'une branche à l'autre, le risque de défaillance d'attelage, la complexité de l'information voyageurs et la nécessité de maintenir deux demi-rames alors qu'une seule rame très capacitaire serait moins coûteuse à l'achat.

Tableau 4 : Conditions de pertinence d'une exploitation en UM avec séparation

Condition	Indicateur favorable	Indicateur défavorable	Seuil à instruire
Saturation du tronc commun	Valeur élevée d'un sillon de pointe	Capacité résiduelle abondante	Coût d'opportunité du second sillon supérieur au surcoût de la deuxième rame
Équilibre des branches	Demandes proches et horaires communs	Une branche très faible ou saisonnalités opposées	Rapport de demande entre branches inférieur à environ 2
Robustesse du nœud	Voie dédiée, marge de 6 à 10 minutes, procédures éprouvées	Quai traversant saturé, cisaillements, retournements courts	Retard additionnel au 90e percentile inférieur à 5 minutes

34 Commission nationale du débat public, Nœud ferroviaire lyonnais, documents du débat 2019 : variantes de long terme, coûts de plusieurs milliards d'euros et complexité des aménagements de surface ou souterrains : https://noeud-ferroviaire-lyonnais.debatpublic.fr/

35 Commission nationale du débat public, compte rendu de l'atelier du 28 mai 2019 sur le Nœud ferroviaire lyonnais : ordres de grandeur évoqués de 2,7 Md€ pour une solution de surface et de 4,3 Md€ pour une solution souterraine, selon le périmètre présenté lors du débat : https://noeud-ferroviaire-lyonnais.debatpublic.fr/images/archives-rencontres/atelier-28052019/NFL-20190613-reunion-solaize-verbatim.pdf

36 JR East, Green Bond finance review, décembre 2025 : 11,2 Md¥ alloués aux rames E8, quatorze voitures introduites à la date du rapport, et exploitation couplée aux E5 entre Utsunomiya et Fukushima : https://www.jreast.co.jp/e/investor/sustainability-bond/pdf/finance-review-10.pdf

37 International Railway Journal, JR East unveils E8 Series, 7 mars 2023 : rame de sept voitures offrant 352 places : https://www.railjournal.com/fleet/jr-east-unveils-new-series-e8-yamagata-shinkansen/

38 JR East, horaire Tohoku-Yamagata-Akita-Hokkaido Shinkansen : représentation explicite des opérations de couplage et découplage à Fukushima et Morioka : https://www.jreast.co.jp/aas/20200522_tohoku_eg_02.pdf

Condition	Indicateur favorable	Indicateur défavorable	Seuil à instruire
Compatibilité du matériel	Attelage automatique homogène, systèmes communs	Sous-séries incompatibles ou restrictions de puissance	Taux de réussite opérationnelle proche de 99,5 %
Productivité du parc	Réemploi des demi-rames dans la journée	Immobilisation longue sur une branche	Kilométrage annuel par rame restant comparable à la moyenne du parc

Source : Mission ; comparaison japonaise.[39] [40]

5. Coûts d'acquisition, capacité et loyer économique annuel

5.1. La normalisation à 200 mètres évite les comparaisons trompeuses

Les coûts doivent être ramenés à une longueur et à un périmètre comparables. Une rame de 400 mètres peut contenir deux fois plus de caisses qu'une rame française de 200 mètres ; un contrat peut inclure quinze ans de maintenance, un atelier et des pièces ; une rame internationale supporte des systèmes supplémentaires.

Le tableau suivant sépare le coût brut publié, la longueur de référence et un coût normalisé à 200 mètres.

Tableau 5 : Ordres de grandeur de coûts normalisés à 200 mètres

Matériel ou contrat	Périmètre publié	Capacité	Longueur	Coût brut par rame	Coût ramené à 200 m	Précaution
TGV M domestique, communication 2026	100 rames, investissement présenté à 3,5 Md€	Jusqu'à 740	Env. 200 m	Env 35 M€	Env. 35 M€	Périmètre plus large que le prix initial de 2018
Avelia Horizon quadritension 2026	15 rames, environ 600 M€	À préciser	Env. 200 m	Env. 40 M€	Env. 40 M€	Interopérabilité européenne
Proxima / Velvet	12 rames et 15 ans de maintenance, près de 850 M€	Grande capacité	Env. 200 m	70,8 M€ contrat inclusif	Non directement comparable	Maintenance et atelier inclus
N700S JR Central	19 rames, 114 Md ¥, production et pièces	1 319 places	Env. 400 m	6,0 Md¥	3,0 Md¥	Grande série standardisée

39 JR East, Green Bond finance review, décembre 2025 : 11,2 Md¥ alloués aux rames E8, quatorze voitures introduites à la date du rapport, et exploitation couplée aux E5 entre Utsunomiya et Fukushima : https://www.jreast.co.jp/e/investor/sustainability-bond/pdf/finance-review-10.pdf

40 JR East, horaire Tohoku-Yamagata-Akita-Hokkaido Shinkansen : représentation explicite des opérations de couplage et découplage à Fukushima et Morioka : https://www.jreast.co.jp/aas/20200522_tohoku_eg_02.pdf

Matériel ou contrat	Périmètre publié	Capacité	Longueur	Coût brut par rame	Coût ramené à 200 m	Précaution
E8 JR East, allocation obligataire	11,2 Md¥ alloués pour 14 voitures introduites	352 places par rame de 7 voitures	Env. 150 m	Env. 5,6 Md¥ par rame implicite	Env. 7,5 Md ¥	Allocation financière, petite série spécialisée

Source : SNCF, Alstom, JR Central et JR East.[41] [42] [43] [44] [45] [46] [47]

5.2. Une élasticité structurelle simple du coût à la capacité

Pour les simulations françaises, une élasticité technique positive comprise entre 0,25 et 0,55 est utilisée en sensibilité, avec une valeur centrale de 0,40.

$$K(s) = K_ref \times (s / s_ref)^{\varepsilon}, \text{ avec } \varepsilon \in [0{,}25 ; 0{,}55] \text{ et } \varepsilon_central = 0{,}40$$

5.3. Le loyer économique annuel représente environ 8,6 % du prix d'achat dans l'hypothèse centrale

Pour comparer achat et location, le modèle convertit le prix d'achat en annuité constante sur 35 ans à un taux réel de 5 %. Le facteur de récupération du capital est de 6,11 %. Une provision de 2,5 % du prix d'achat est ajoutée pour les grandes opérations, les assurances, les réserves de pièces et les aléas de valeur résiduelle. Le loyer économique n'est pas un devis de société de location ; c'est un coût annuel équivalent.

$$\text{Loyer économique annuel} = I \times [r(1+r)^n / ((1+r)^n - 1) + m]$$

41 SNCF Voyageurs, programme O2D, 19 février 2026 : 100 TGV M domestiques commandés, investissement présenté à 3,5 Md€, déploiement à partir de juillet 2026 : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

42 Alstom, 15 additional Avelia Horizon high-speed trains, 19 janvier 2026 : commande d'environ 600 M€, livraisons attendues en 2029, complétant 115 rames déjà commandées par SNCF Voyageurs : https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/1/alstom-receives-order-sncf-voyageurs-15-additional-avelia-horizon-high-speed-trains

43 Alstom, Proxima orders 12 Avelia Horizon trains including 15 years of maintenance, 3 octobre 2024 : contrat proche de 850 M€, premières livraisons attendues en 2028 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2024/10/alstom-receives-order-proxima-12-avelia-horizon-very-high-speed-trains-including-15-years-maintenance

44 JR Central, Fact Sheets 2025 : parc et caractéristiques du Tokaido Shinkansen, rames N700/N700S de 16 voitures et environ 1 319 places : https://global.jr-central.co.jp/en/company/ir/factsheets/_pdf/factsheets2025.pdf

45 International Railway Journal, JR Central to expand N700S fleet through ¥114bn investment, 27 mai 2022 : 19 rames de 16 voitures, coût couvrant la production et les pièces de rechange : https://www.railjournal.com/regions/asia/jr-central-to-expand-n700s-fleet-through-us-900m-investment/

46 JR East, Green Bond finance review, décembre 2025 : 11,2 Md¥ alloués aux rames E8, quatorze voitures introduites à la date du rapport, et exploitation couplée aux E5 entre Utsunomiya et Fukushima : https://www.jreast.co.jp/e/investor/sustainability-bond/pdf/finance-review-10.pdf

47 International Railway Journal, JR East unveils E8 Series, 7 mars 2023 : rame de sept voitures offrant 352 places : https://www.railjournal.com/fleet/jr-east-unveils-new-series-e8-yamagata-shinkansen/

Tableau 6 : Coût annuel équivalent selon le prix d'achat

Prix d'achat	Annuité de capital, 5 % sur 35 ans	Provision cycle de vie, 2,5 %	Loyer économique annuel	Coût annuel par siège pour 370 / 556 / 740 places
30 M€	1,83 M€	0,75 M€	2,58 M€	6 973 € / 4 640 € / 3 486 €
31,5 M€	1,92 M€	0,79 M€	2,71 M€	7 324 € / 4 874 € / 3 662 €
34 M€	2,08 M€	0,85 M€	2,93 M€	7 919 € / 5 270 € / 3 959 €
36 M€	2,20 M€	0,90 M€	3,10 M€	8 378 € / 5 576 € / 4 189 €
40 M€	2,44 M€	1,00 M€	3,44 M€	9 297 € / 6 187 € / 4 649 €

Source : calculs de la mission. Taux et provision testés en sensibilité.

5.4. L'avantage du modèle très capacitaire vient davantage du coût par siège que du prix absolu

Entre une rame de 556 places à 34 M€ et une rame de 740 places à 36 M€, la capacité augmente d'environ 33 % pour un prix supérieur d'environ 6 %. Même si l'énergie, le nettoyage et certaines opérations de maintenance augmentent, le coût annuel par siège baisse fortement. Cette propriété explique le choix des nouveaux entrants et des grands opérateurs pour des matériels très capacitaires sur les axes denses.[48] [49] [50]

Elle ne suffit pas à conclure en elle-même qu'une rame de 740 places doit être utilisée partout. La variable décisive est le nombre de sièges effectivement valorisés sur l'ensemble du roulement. Une rame grande mais inactive ou peu remplie sur une antenne peut avoir un coût par voyageur supérieur à une rame plus petite, même si son coût par siège théorique est excellent.

48 Alstom, Proxima orders 12 Avelia Horizon trains including 15 years of maintenance, 3 octobre 2024 : contrat proche de 850 M€, premières livraisons attendues en 2028 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2024/10/alstom-receives-order-proxima-12-avelia-horizon-very-high-speed-trains-including-15-years-maintenance

49 Alstom, rapport semestriel 2024-2025 : la réduction du nombre de bogies d'Avelia Horizon est présentée comme un levier de baisse des coûts de maintenance préventive, les bogies représentant environ 30 % de ces coûts : https://www.alstom.com/sites/alstom.com/files/2024/11/13/20241113_H1_Financial_Results_Management_Report_EN.pdf

50 Alstom, Avelia Horizon - éléments de conception : capacité supérieure, architecture articulée et coûts d'exploitation annoncés réduits par siège : https://www.alstom.com/solutions/rolling-stock/high-speed-and-very-high-speed-trains/avelia-horizon-very-high-speed-train

6. Redevances d'infrastructure et incitations capacitaires

6.1. La RM de SNCF Réseau est dominante mais peu directement liée au nombre de sièges

La redevance de marché représente environ 87 à 88 % des redevances TAGV de SNCF Réseau hors LISEA. Les montants transmis à la mission passent de 1 990 M€ en 2024 à 2 293 M€ en 2029. La RM est segmentée selon les marchés et la capacité contributive, mais elle n'est pas une tarification simple par siège. Le choix d'une rame plus capacitaire améliore donc généralement le coût de péage par place, surtout lorsque le nombre de sillons reste identique.[51] [52] [53] [54]

Cette structure est pertinente sur un axe saturé, car elle incite à densifier le sillon. Elle peut toutefois créer une incitation inverse sur les dessertes faibles : une petite rame et une grande rame peuvent supporter des péages proches alors que la capacité valorisable diffère fortement. La modulation d'aménagement du territoire doit traiter cette situation sans récompenser une sous-capacité volontaire en pointe.

6.2. La RR de LISEA prend explicitement en compte la capacité d'emport

Sur SEA, LISEA conserve une redevance de réservation distincte. Elle est modulée selon la période, l'origine-destination et la capacité d'emport, en distinguant notamment les unités simples et multiples. Cette structure reconnaît qu'une rame plus grande utilise le même sillon mais peut générer davantage de recettes ; elle doit être analysée avec prudence afin que le supplément absolu de redevance reste inférieur à la valeur des sièges supplémentaires.[55] [56]

6.3. Une tarification souhaitable ferait payer davantage le sillon rare et moins la place supplémentaire

La structure recommandée comprend une composante de coût directement imputable par train-kilomètre, une majoration de marché par segment et période, puis un coefficient capacitaire dégressif par siège. Une rame de 740 places paierait davantage en valeur absolue qu'une rame de 370 places, mais moins par siège. En heure saturée, une petite rame paierait une majoration de rareté plus élevée par place, sauf si elle dessert une antenne d'aménagement du territoire avec un bilan collectif favorable.

RM = Base(segment, période) × C_rareté × C_emport, avec RM / sièges décroissant quand l'emport augmente

51 SNCF Réseau, Document de référence du réseau, horaire de service 2027, version 3 du 27 avril 2026, et annexes tarifaires : https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/drr-horaire-service-2027

52 Autorité de régulation des transports, avis n° 2026-010 du 10 février 2026 relatif aux redevances d'utilisation de l'infrastructure pour 2027-2029 : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/02/avis-n-2026-010_projet-vnc.pdf

53 Questionnaire SNCF Réseau à la mission, avril 2026, repris dans l'annexe 6 du rapport : RM de 1 990 M€ en 2024 et 2 293 M€ en 2029, soit environ 87 à 88 % des redevances TAGV hors LISEA ; document interne à la mission, éléments publics de cadre dans le DRR 2027 : https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/drr-horaire-service-2027

54 Annexe 6 du présent rapport, La tarification d'infrastructure constitue le premier levier d'externalisation de la péréquation actuellement interne, notamment la structure de la RM et la distinction SNCF Réseau-LISEA.

55 LISEA, Document de référence de la ligne et annexes tarifaires : la tarification conserve une redevance de réservation modulée notamment selon la période, l'origine-destination et la capacité d'emport : https://www.lisea.fr/document-de-reference-de-la-ligne-drl/

56 LISEA, Accéder à l'infrastructure : ligne SEA de 302 km, huit raccordements au réseau ferré national et conditions propres d'accès : https://www.lisea.fr/acceder-a-linfrastructure/

Le droit européen permet des majorations de marché et, sur infrastructure déclarée saturée, des redevances de rareté. La réforme doit rester transparente, non discriminatoire et soutenable pour les entrants. Elle doit éviter une taxe purement proportionnelle au nombre de sièges, qui supprimerait l'incitation à économiser les sillons.[57][58]

7. Politiques des nouveaux entrants et exemples étrangers

7.1. Les nouveaux entrants français privilégient une plateforme unique et une forte capacité

Proxima, devenue Velvet dans certaines communications, a commandé douze Avelia Horizon avec quinze ans de maintenance pour près de 850 M€, avec des premières livraisons attendues en 2028. Le contrat inclut l'atelier et la maintenance ; il ne peut donc pas être comparé au seul prix d'achat d'une rame SNCF. La stratégie est néanmoins claire : une petite flotte homogène, un nombre limité d'axes atlantiques et une capacité élevée pour amortir les sillons, la maintenance et l'organisation commerciale.[59] [60]

« Le Train » a annoncé un accord de développement fondé sur la plateforme Talgo Avril, qui offre plus de 600 places à un niveau. Le projet confirme l'intérêt d'une forte capacité, mais son calendrier et son financement doivent être considérés comme plus incertains qu'une commande ferme. Trenitalia exploite des ETR1000 proches de 460 places et Renfe des S-100 d'environ 347 places sur le marché français ; ces matériels répondent aussi à des contraintes d'homologation et de disponibilité héritées.[61] [62] [63]

Tableau 7 : Lecture capacitaire des stratégies d'opérateurs en France

Opérateur ou projet	Matériel	Capacité indicative	Politique de flotte	Enseignement pour SNCF Voyageurs
SNCF Voyageurs	TGV M / Avelia Horizon	600 à 740	Grande plateforme, nombreuses variantes nationales et internationales	Effets de série élevés, risque de complexité des options

57 Directive 2012/34/UE, articles 31 et 32 : coût directement imputable, majorations de marché, segmentation et possibilité de redevances de rareté sur infrastructure saturée : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32012L0034

58 Commission européenne, lignes directrices interprétatives du 7 mai 2025 sur les redevances d'utilisation de l'infrastructure ferroviaire : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202502606

59 Alstom, Proxima orders 12 Avelia Horizon trains including 15 years of maintenance, 3 octobre 2024 : contrat proche de 850 M€, premières livraisons attendues en 2028 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2024/10/alstom-receives-order-proxima-12-avelia-horizon-very-high-speed-trains-including-15-years-maintenance

60 Alstom, rapport semestriel 2024-2025 : la réduction du nombre de bogies d'Avelia Horizon est présentée comme un levier de baisse des coûts de maintenance préventive, les bogies représentant environ 30 % de ces coûts : https://www.alstom.com/sites/alstom.com/files/2024/11/13/20241113_H1_Financial_Results_Management_Report_EN.pdf

61 LISEA, Document de référence de la ligne, horaire de service 2026, annexe relative aux matériels admis : capacités indicatives de 377 places pour les rames Réseau/POS, 485 pour les Atlantique, 510 pour les Duplex et Dasye, 533 pour les Euroduplex, 556 pour les Océane et Duplex rénovées, 634 pour les OUIGO Dasye et 600 à 740 pour Avelia Horizon : https://www.lisea.fr/2024-06-11-projet-de-drl-2026-lisea-v1/

62 Talgo, LE TRAIN signs an agreement for a high-speed fleet based on the Avril platform, 23 janvier 2023 : https://www.talgo.com/en/le-train-signs-an-agreement-with-talgo-for-the-development-of-a-fleet-of-high-speed-trains

63 Talgo, High-Speed - Avril : capacité annoncée supérieure à 600 voyageurs dans une rame à un niveau : https://www.talgo.com/en/high-speed

Opérateur ou projet	Matériel	Capacité indicative	Politique de flotte	Enseignement pour SNCF Voyageurs
Proxima / Velvet	12 Avelia Horizon	Très grande capacité	Flotte homogène, axes atlantiques ciblés, maintenance contractualisée	La petite taille d'un entrant pousse vers un modèle unique
Trenitalia France	ETR1000	Environ 450 à 550 selon configuration	Flotte internationale homogène	Capacité moyenne et forte intensité d'utilisation
Renfe France	S-100	Environ 347	Matériel existant homologué, capacité limitée	Le coût d'entrée et l'homologation peuvent dominer l'optimum capacitaire
"Le Train", projet annoncé	Talgo Avril	Plus de 600	Plateforme unique à forte capacité	Intérêt d'une rame à un niveau large, sous réserve de réalisation

Source : LISEA, Alstom et Talgo.[64] [65] [66] [67]

7.2. Le Japon montre les bénéfices de la standardisation et de la composition adaptée

JR Central exploite une flotte très standardisée de N700/N700S de seize voitures et environ 1 319 places sur le Tokaido Shinkansen. Le modèle est cohérent avec une ligne très dense, des quais homogènes et une fréquence pouvant atteindre treize Nozomi par heure pendant certaines périodes. La standardisation réduit les coûts de formation, de pièces et de maintenance, tandis que la fréquence absorbe la diversité de la demande.[68][69]

64 LISEA, Document de référence de la ligne, horaire de service 2026, annexe relative aux matériels admis : capacités indicatives de 377 places pour les rames Réseau/POS, 485 pour les Atlantique, 510 pour les Duplex et Dasye, 533 pour les Euroduplex, 556 pour les Océane et Duplex rénovées, 634 pour les OUIGO Dasye et 600 à 740 pour Avelia Horizon : https://www.lisea.fr/2024-06-11-projet-de-drl-2026-lisea-v1/

65 Alstom, Proxima orders 12 Avelia Horizon trains including 15 years of maintenance, 3 octobre 2024 : contrat proche de 850 M€, premières livraisons attendues en 2028 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2024/10/alstom-receives-order-proxima-12-avelia-horizon-very-high-speed-trains-including-15-years-maintenance

66 Talgo, LE TRAIN signs an agreement for a high-speed fleet based on the Avril platform, 23 janvier 2023 : https://www.talgo.com/en/le-train-signs-an-agreement-with-talgo-for-the-development-of-a-fleet-of-high-speed-trains

67 Talgo, High-Speed - Avril : capacité annoncée supérieure à 600 voyageurs dans une rame à un niveau : https://www.talgo.com/en/high-speed

68 JR Central, Fact Sheets 2025 : parc et caractéristiques du Tokaido Shinkansen, rames N700/N700S de 16 voitures et environ 1 319 places : https://global.jr-central.co.jp/en/company/ir/factsheets/_pdf/factsheets2025.pdf

69 JR Central, Key Measures and Capital Investment, mars 2026 : déploiement de 78 N700S entre 2020 et 2028 et exploitation pouvant atteindre treize Nozomi par heure pendant certaines périodes : https://global.jr-central.co.jp/en/company/ir/capital-investment/_pdf/key_measures_and_capital_investment_2027.pdf

JR East adopte une solution différente pour Yamagata : une rame E8 de sept voitures et 352 places, couplée sur le tronc commun à une E5, puis séparée pour une branche au gabarit plus étroit. Le cas japonais confirme qu'une gamme contrastée est pertinente lorsque la géographie et les contraintes techniques sont réellement distinctes, mais que le matériel spécialisé coûte cher à longueur comparable.[70] [71] [72]

7.3. L'Allemagne privilégie une famille avec plusieurs longueurs

L'ICE 4 existe en compositions de sept, douze et treize voitures. Cette logique est proche de la recommandation pour la France : conserver une architecture commune tout en adaptant le nombre de caisses et la capacité aux marchés. L'homogénéité des systèmes et des composants réduit la pénalité de diversité, même si chaque longueur exige des règles de roulement, de quai et de maintenance.[73]

7.4. Les exemples étrangers conduisent à distinguer diversité de plateforme et diversité de configuration

La diversité coûteuse est celle des plateformes indépendantes, avec bogies, chaînes de traction, logiciels, formations et stocks de pièces différents. La diversité utile est celle des configurations partageant une même base industrielle : longueur, densité de sièges, classes, espaces bagages ou restauration. La doctrine ne doit donc pas viser une rame strictement identique pour tous les usages, mais une famille commune dont les variantes sont limitées, réversibles et produites en séries suffisantes.

8. Croissance de la demande et choix entre modèle unique et gamme resserrée

8.1. La durée de vie des rames amplifie fortement les écarts de croissance annuelle

Sur 35 ans, une croissance annuelle de 0,5 % augmente la demande de 19 %, une croissance de 1,5 % de 68 % et une croissance de 2,5 % de 137 %. Les ambitions européennes de doublement à 2030 et de triplement à 2050 ne doivent pas être utilisées comme prévisions mécaniques, mais elles montrent que le risque de sous-capacité ne peut pas être ignoré.[74]

---

70 JR East, Green Bond finance review, décembre 2025 : 11,2 Md¥ alloués aux rames E8, quatorze voitures introduites à la date du rapport, et exploitation couplée aux E5 entre Utsunomiya et Fukushima : https://www.jreast.co.jp/e/investor/sustainability-bond/pdf/finance-review-10.pdf

71 International Railway Journal, JR East unveils E8 Series, 7 mars 2023 : rame de sept voitures offrant 352 places : https://www.railjournal.com/fleet/jr-east-unveils-new-series-e8-yamagata-shinkansen/

72 JR East, horaire Tohoku-Yamagata-Akita-Hokkaido Shinkansen : représentation explicite des opérations de couplage et découplage à Fukushima et Morioka : https://www.jreast.co.jp/aas/20200522_tohoku_eg_02.pdf

73 Deutsche Bahn, ICE 4 media package : coexistence de compositions de sept, douze et treize voitures dans une même famille de matériel ; les rames courtes peuvent circuler en unité simple ou en unité multiple selon les séries et les itinéraires : https://www.deutschebahn.com/de/presse/suche_Medienpakete/suche_Medienpakete-6854698

74 Commission européenne, Action plan to boost long-distance and cross-border passenger rail, objectifs de doublement du trafic ferroviaire à grande vitesse d'ici 2030 et de triplement d'ici 2050, qui constituent des ambitions de politique publique et non une prévision de marché : https://transport.ec.europa.eu/document/download/be22d311-4a07-4c29-8b72-d6d255846069_en

Tableau 8 : Facteur de croissance de la demande sur la durée de vie d'une rame

Scénario	Croissance annuelle	Facteur à 30 ans	Facteur à 35 ans	Conséquence capacitaire
Faible	0,5 %	1,16	1,19	La rame compacte reste pertinente sur les marchés durablement fins
Central	1,5 %	1,56	1,68	La capacité moyenne devient rapidement minimale sur les axes denses
Élevé	2,5 %	2,10	2,37	La très grande capacité et les UM sont nécessaires ; le réseau devient la contrainte dominante

Source : Calculs de la mission. Croissance composée, sans préjuger des ruptures de marché.

8.2. Le modèle unique minimise les coûts industriels mais augmente le coût d'inadéquation

Un modèle unique simplifie l'achat, la formation, les stocks de pièces, les ateliers, les roulements de secours et les échanges de rames. Il augmente aussi le pouvoir de négociation et la fiabilité de série. Son principal défaut est l'inadéquation : si le modèle est très capacitaire, il surdimensionne les lignes fines ; s'il est moyen, il gaspille des sillons sur les axes saturés et oblige à circuler en UM plus souvent.

Le modèle unique est particulièrement rationnel pour un entrant de petite taille. Pour SNCF Voyageurs, dont le portefeuille comprend des centaines de relations et plusieurs fonctions territoriales, une seule capacité est moins convaincante. Le gain industriel doit être comparé au coût annuel de sièges inutilisés, aux refus de demande et aux sillons supplémentaires.

8.3. Une gamme trop large détruit les effets de série

Trois ou quatre plateformes indépendantes créeraient des coûts fixes de maintenance, des incompatibilités, des parcs de réserve séparés et des risques de faible disponibilité. Le volume de chaque série pourrait devenir insuffisant pour amortir les études et garantir la disponibilité des pièces pendant cinquante ans. La diversité ne doit être retenue que si l'économie d'exploitation et de réseau dépasse une pénalité de complexité explicite.

8.4. La gamme recommandée comprend deux capacités principales sur une plateforme commune

La configuration C, de l'ordre de 700 à 740 places, pourrait être la rame de référence des radiales denses, des grands départs et des intersecteurs les plus chargés.

La configuration B, de l'ordre de 500 à 560 places, pourrait couvrir les radiales moyennes, les intersecteurs et les périodes moins chargées.

Une configuration A de 350 à 400 places ne doit être développée que si elle partage l'essentiel de la plateforme et si un marché durable d'au moins plusieurs dizaines de rames est démontré.

Dans le cas contraire, la fonction compacte doit être assurée par une configuration courte du TGV M, par la réaffectation de rames existantes prolongées ou par une correspondance à haut niveau de service (CHNS) sur les segments les plus faibles. Le coût de développement d'une véritable demi-rame nouvelle ne serait pas justifié pour quelques antennes.

9. Affectation indicative des configurations aux destinations

9.1. Les radiales les plus denses appellent la très grande capacité

Paris-Lyon-Marseille, Paris-Lille et les principaux flux atlantiques de pointe doivent recevoir en priorité les configurations de 700 à 740 places, en US ou en UM selon la demande. Sur SEA, la modulation de la RR par emport doit être intégrée, mais le coût par siège reste favorable si les places sont vendues. Les trains internationaux très demandés peuvent également relever de la grande capacité, sous réserve des contraintes de gabarit et d'homologation.

9.2. Les antennes et certains intersecteurs justifient une capacité moyenne et la coupe-accroche

Les branches au-delà d'un tronc commun dense, par exemple vers Annecy, Grenoble, Saint-Étienne, certaines antennes du Nord, de l'Est ou de l'Atlantique, sont les candidates naturelles à une UM de deux rames moyennes séparées dans un nœud. Le dispositif n'est pertinent que si les deux branches justifient chacune au moins une demi-rame et si la séparation ne dégrade pas la robustesse.

9.3. Les intersecteurs fins et bouts de ligne ne justifient pas automatiquement une rame dédiée compacte

Les intersecteurs fins, les prolongements vers Saint-Dié, certaines destinations du Jura, du Massif central ou des extrémités littorales doivent être évalués par saison et par tronçon. Une rame moyenne peut être acceptable si elle est bien remplie sur le tronc principal. Si moins de 25 voyageurs utilisent durablement le segment terminal par train, l'annexe 13 conduit plutôt à une correspondance à haut niveau de service (CHNS), une saisonnalisation ou un SLO adapté qu'à l'achat d'une sous-série spécialisée.[75]

Tableau 9 : Affectation indicative par type de relation

Relations ou familles	Configuration principale	Configuration de pointe	Alternative en creux	Condition de décision
Paris-Lyon-Marseille et radiales Sud-Est très denses	C, 700-740 places	UM de C ou fréquence supplémentaire si sillon disponible	C avec *yield management*	Taux de remplissage élevé sur la majeure partie du parcours
Paris-Lille et axes Nord denses	C	UM ou C renforcée	B sur certaines fréquences	Compatibilité des quais et répartition des branches

75 Annexe 13 du présent rapport, Exemples d'application à des situations concrètes d'aménagement du territoire à grande vitesse, notamment les radiales, antennes, intersecteurs et bouts de ligne mobilisés dans les recommandations d'affectation.

Relations ou familles	Configuration principale	Configuration de pointe	Alternative en creux	Condition de décision
Paris-Bordeaux, Nantes, Rennes	C en pointe ; B selon horaire	UM sur grands départs	B	RR LISEA, demande par OD et capacité des gares parisiennes
Branches Alpes et certaines antennes	B en US ou deux B couplées sur le tronc	UM avec séparation	B ou CHNS selon segment terminal	Nœud robuste et demande équilibrée entre branches
Lille-Lyon-Marseille et grands intersecteurs	B ou C	C ou UM	B	Charge du tronçon central et passage des nœuds
Intersecteurs fins	A si plateforme commune, sinon B	B	CHNS ou fréquence réduite	Volume suffisant pour amortir une variante compacte
Bouts de ligne saisonniers	A ou B en haute saison	B selon événement	CHNS en basse saison	Seuil de voyageurs terminaux et qualité de la correspondance

Source :Mission, à partir des cas de l'annexe 13.[76]

10. Vérification de la couverture territoriale, modèle de trafic par OD et coupe-accroche

10.1. La vérification porte sur toutes les familles de liaisons d'aménagement du territoire

La vérification reprend l'ensemble des liaisons radiales, internationales à fonction territoriale et intersecteurs identifiés dans les cas concrets du rapport. 34 familles radiales et 12 relations ou familles d'intersecteurs sont placées dans une matrice de contrôle. Chaque ligne comporte au moins une OD structurante, une estimation du trafic annuel, une charge de pointe, une lecture capacitaire et, lorsqu'elle est pertinente, une possibilité de coupe-accroche. Cette matrice permet de vérifier qu'une économie obtenue sur les grandes radiales ne masque pas une dégradation des antennes, des bouts de ligne ou des intersecteurs.

Le terme « prise en compte » ne signifie pas que chaque OD doit recevoir une rame dédiée. Une desserte est considérée comme couverte lorsque sa demande est affectée à un train et à tous les tronçons qu'elle parcourt, qu'un contrefactuel est défini pour son segment terminal et que la capacité après une éventuelle séparation reste supérieure à la demande de pointe pratique. Les OD intermédiaires sont additionnées sur le tronçon commun, mais ne sont pas additionnées deux fois lorsqu'elles partagent la même place sur des segments successifs.

76 Annexe 13 du présent rapport, Exemples d'application à des situations concrètes d'aménagement du territoire à grande vitesse, notamment les radiales, antennes, intersecteurs et bouts de ligne mobilisés dans les recommandations d'affectation.

10.2. Le modèle de trafic est hybride : gravité-logit, ancrages observés et allocation au tronçon

La première couche reprend le modèle gravitaire et modal. La masse territoriale est égale à la population de l'aire de chalandise corrigée par les fonctions d'affaires et de tourisme. Le marché tous modes entre i et j est proportionnel au produit des masses à la puissance 0,72 et décroît avec la distance à la puissance 0,85. Le partage modal utilise un coût généralisé comprenant prix, temps en véhicule, accès, attente et fréquence. Le coefficient d'échelle et la constante ferroviaire restent calés sur le total national stylisé et sur Paris–Lyon.

$$M_i = P_i \times (0{,}70 + 0{,}20\, B_i + 0{,}10\, T_i)$$
$$Q^*_{ij} = K \times (M_i\, M_j)^{0{,}72} / (d_{ij}/100)^{0{,}85}$$
$$G_{m,ij} = C_{m,ij} + v \times (t_{m,ij} + a_{m,ij}) \; ; \; s_{m,ij} = \exp(V_{m,ij}) / \Sigma_n \exp(V_{n,ij})$$

La deuxième couche utilise les ordres de grandeur de voyageurs par TAGV disponibles pour plusieurs terminus ou branches. Lorsqu'un ancrage terminal est disponible, le trafic annuel bidirectionnel est calculé par $R = q \times 2f \times D$, où q est le nombre moyen de voyageurs concernés par train, f le nombre d'allers-retours par jour et D le nombre de jours d'exploitation. Les valeurs d'arrêt intermédiaire sont utilisées comme contraintes de charge et non comme des OD pures. Pour les relations sans ancrage, le modèle gravité-logit fournit une estimation, corrigée par la fréquence directe, la saisonnalité et la qualité de la desserte terminale.

La troisième couche répartit le trafic dans le temps à partir des profils de l'annexe 12. Le rapport entre la charge de pointe et la charge moyenne par train est voisin de 1,3 pour un profil affaires, de 1,9 pour un profil mixte et de 3,1 pour un profil touristique très concentré. La charge d'un tronçon est ensuite la somme des OD présentes sur ce tronçon : $L_{s,t} = \Sigma_{ij : s \in chemin(i,j)} D_{ij,t}$. Le besoin de sièges est $L_{s,t}/0{,}95$, le coefficient de 95 % conservant une marge commerciale et opérationnelle.

Tableau 10 : Chaîne de calcul du trafic, de la pointe et de la capacité

Étape	Calcul	Unité	Contrôle ou usage
1. Masse territoriale	Population × correction affaires-tourisme	Indice de masse	Évite d'assimiler deux aires de même population mais de fonctions différentes
2. Marché tous modes	$K \times (M_i\, M_j)^{0{,}72} / (d/100)^{0{,}85}$	Voyages/an	Calage national et Paris–Lyon
3. Part ferroviaire	Logit des coûts généralisés et de la fréquence	%	Concurrence voiture, autocar et avion
4. Ancrage terminal	q × 2 × AR/j × jours	Voyages/an	Utilisé quand un ordre de grandeur par TAGV est disponible
5. Pointe	Trafic journalier × profil temporel / trains de la fenêtre	Voyageurs/train	Affaires 1,3 ; mixte 1,9 ; tourisme 3,1 par rapport à la moyenne
6. Charge au tronçon	Somme des OD traversant le segment	Voyageurs/train	Empêche le double comptage des OD superposées
7. Capacité pratique	Charge maximale / 0,95	Sièges	Comparaison avec A = 370, B = 556, C = 740 et les UM
8. Coupe-accroche	Une UM sur le tronc, une US par branche après séparation	Rames et sillons	Un sillon commun avant la coupe, capacités distinctes après la coupe

Source : Modèle hybride de la mission ; les estimations sont des ordres de grandeur à recalibrer avec la matrice OD de SNCF Voyageurs.

10.3. Les radiales du Nord, de l'Est et de Bourgogne-Franche-Comté sont toutes contrôlées

Tableau 11 : Contrôle des OD radiales du Nord, de l'Est et de Bourgogne-Franche-Comté

Relation AT	OD structurante	Flux annuel estimé	Moyenne ; pointe par TAGV	Méthode	Lecture capacitaire et territoriale
Paris–Lille–Tourcoing	Paris–Tourcoing	0,006 M	8 ; 10 en pointe	Ancrage terminal et annualisation	B en US ; CHNS ou métro pour le dernier segment si service direct supprimé
Paris–Valenciennes via Douai	Paris–Valenciennes	0,365 M	100 ; 130	Ancrage terminal et annualisation	B en US ou branche d'une UM B+B depuis Arras
Paris–Dunkerque	Paris–Dunkerque	0,175 M	40 ; 75	Ancrage terminal et profil mixte	A ou B après séparation ; SLO adapté si déficit résiduel
Paris–Calais–Boulogne–Rang-du-Fliers	Paris–Boulogne ; Paris–Rang-du-Fliers	0,146 M ; 0,006 M	40 ; 124 / <5 ; 15	Ancrage terminal, profil touristique	B jusque Boulogne ; A ou CHNS au-delà selon saison
Paris–Reims–Charleville–Sedan	Paris–Sedan	0,036 M	25 ; 47	Ancrage terminal et profil mixte	B jusque Charleville ; A ou CHNS partiel vers Sedan
Paris–Châlons–Vitry–Bar-le-Duc	Paris–Bar-le-Duc	0,015 M	20 ; 37	Ancrage terminal et profil mixte	A ou CHNS au-delà de Châlons ; appui possible sur TER direct
Paris–Nancy–Strasbourg via Sarrebourg et Saverne	Paris–Sarrebourg ; Paris–Saverne	0,080 M ; 0,058 M	110 ; 143 / 80 ; 104	Ancrage par arrêt, contrôlé par le modèle radial	B ou C sur le tronc ; desserte intégrée à la branche Strasbourg
Paris–Nancy–Saint-Dié	Paris–Saint-Dié	0,066 M	45 ; 84	Ancrage terminal et profil mixte	A ou B après séparation à Nancy ; SLO adapté vraisemblable

Annexe 14

Relation AT	OD structurante	Flux annuel estimé	Moyenne ; pointe par TAGV	Méthode	Lecture capacitaire et territoriale
Paris–Épinal–Remiremont	Paris–Remiremont	0,058 M	40 ; 75	Ancrage terminal et profil mixte	A ou B après séparation à Nancy ; SLO adapté vraisemblable
Paris–Strasbourg–Colmar	Paris–Colmar	0,234 M	80 ; 150	Ancrage terminal et profil mixte	B en US ; branche possible d'une UM séparée à Strasbourg
Paris–Metz–Luxembourg	Paris–Luxembourg	0,482 M	120 ; 156	Ancrage terminal et profil affaires	B ou C selon heure ; coupe à Metz possible avec branche Allemagne
Paris–Allemagne via Metz ou Strasbourg	Paris–Sarrebruck/Francfort ou Fribourg	0,6 à 0,9 M	250 à 350 en pointe	Gravité-logit avec offre internationale	B ou C ; priorité à la mutualisation de plateforme et aux arrêts français
Paris–Dijon–Dole–Besançon-Viotte	Paris–Besançon-Viotte	0,474 M	130 ; 169	Ancrage terminal et profil affaires	B en US ; séparation à Dijon à tester avec branche Suisse
Paris–Besançon TGV–Belfort–Mulhouse–Bâle	Paris–Mulhouse/Bâle	0,9 à 1,2 M	200 à 300 en pointe	Ancrage Mulhouse et gravité-logit international	B ou C selon horaire ; C3 ciblé dans les gares à faible chalandise
Paris–Frasne–Vallorbe–Lausanne	Paris–Lausanne	0,4 à 0,6 M	220 à 320 en pointe	Gravité-logit, corrigé par trois AR/j	B ; A seulement si plateforme commune et volume stable

Source : Modèle hybride de la mission ; les estimations sont des ordres de grandeur à recalibrer avec la matrice OD de SNCF Voyageurs.

10.4. Les radiales alpines, rhodaniennes et méditerranéennes sont contrôlées au segment terminal

Tableau 12 : Contrôle des OD radiales d'Auvergne-Rhône-Alpes et de la Méditerranée

Relation AT	OD structurante	Flux annuel estimé	Moyenne ; pointe par TAGV	Méthode	Lecture capacitaire et territoriale
Paris–Annecy via Aix-les-Bains	Paris–Annecy	0,562 M	140 ; 433	Ancrage terminal, profil touristique	B en pointe ; branche d'une UM séparée à Aix-les-Bains
Paris–Grenoble	Paris–Grenoble	1,329 M	260 ; 486	Ancrage terminal, profil mixte	B ; C sur les trains de très forte pointe
Paris–Saint-Étienne	Paris–Saint-Étienne	0,292 M	100 ; 130	Ancrage terminal, profil affaires	A ou B après séparation à Lyon ; SLO adapté possible
Paris–Bourg-en-Bresse–Bellegarde–Genève	Paris–Genève	1,4 à 1,8 M	350 à 450 en pointe	Gravité-logit et huit AR/j	B ou C ; séparation à Mâcon avec branche Lyon à tester
Paris–Chambéry–Modane–Turin–Milan	Paris–Turin/Milan et OD alpines françaises	0,6 à 0,9 M	300 à 420 en pointe	Gravité-logit international et offre de quatre AR/j	B ; coupe à Aix-les-Bains possible avec Annecy
Paris–Marseille–Nice	Paris–Nice	1,05 M	489 en hyper-pointe	Modèle gravité-logit calé	B ou C ; grande capacité sur le tronc, B possible au-delà de Marseille
Paris–Montpellier–Narbonne–Perpignan–Barcelone	Paris–Perpignan ; Paris–Barcelone	0,43 M ; 0,3 à 0,5 M	278 ; 450 à 600	Ancrage Perpignan et gravité-logit international	B ou UM en pointe ; séparation à Valence TGV à tester
Paris–Valence ville–Montélimar–Orange–Arles–Miramas	Paris–Miramas	0,029 M	20 ; 62	Ancrage terminal, profil touristique	A en haute saison ou CHNS en basse saison au-delà d'Arles

Source : Modèle hybride de la mission ; les estimations sont des ordres de grandeur à recalibrer avec la matrice OD de SNCF Voyageurs.

10.5. Les radiales atlantiques et bretonnes sont contrôlées en distinguant tronc et bout de ligne

Tableau 13 : Contrôle des OD radiales atlantiques, du Sud-Ouest et de la Bretagne

Relation AT	OD structurante	Flux annuel estimé	Moyenne ; pointe par TAGV	Méthode	Lecture capacitaire et territoriale
Paris–Poitiers–La Rochelle	Paris–La Rochelle	0,920 M	180 ; 556	Ancrage terminal, profil touristique	B ; UM B+C jusqu'à Poitiers lors des grands départs
Paris–Bordeaux–Arcachon	Paris–Arcachon	0,15 à 0,25 M	250 à 350 en pointe	Gravité-logit terminal, corrigé par saison	A ou B depuis Bordeaux ; SLO saisonnier possible
Paris–Châtellerault–Futuroscope–Poitiers–Angoulême–Libourne	OD intermédiaires du caboteur	1,5 à 2,0 M cumulés	150 à 430 par OD et par train	Allocation gravitaire sous contrainte des charges observées	B ; C3 ciblé ; CHNS partielle pour Libourne
Paris–Agen–Montauban–Toulouse	Paris–Toulouse	3,23 M	907 en hyper-pointe	Modèle gravité-logit calé	UM ou deux fréquences en pointe ; C en base
Paris–Dax–Bayonne–Hendaye	Paris–Hendaye	0,146 M	40 ; 124	Ancrage terminal, profil touristique	B jusque Saint-Jean-de-Luz ; A ou CHNS partielle vers Hendaye
Paris–Dax–Pau–Lourdes–Tarbes	Paris–Tarbes	0,146 M	50 ; 154	Ancrage terminal, profil touristique	B jusque Lourdes ; A ou CHNS partielle vers Tarbes
Paris–Nantes–Saint-Nazaire–Le Croisic	Paris–Le Croisic	0,08 à 0,13 M	140 à 190 en pointe	Gravité-logit terminal et profil touristique	A ou B en saison ; CHNS hors saison au-delà de Saint-Nazaire
Paris–Nantes–La Roche-sur-Yon–Les Sables-d'Olonne	Paris–Les Sables-d'Olonne	0,08 à 0,12 M	180 à 230 en pointe	Gravité-logit terminal et profil touristique	A ou B selon saison ; SLO adapté
Paris–Rennes–Brest	Paris–Brest	0,7 à 0,9 M	350 à 450 en pointe	Allocation du modèle Paris–Rennes vers l'OD terminale	B ; branche d'une UM séparée à Rennes
Paris–Rennes–Quimper	Paris–Quimper	0,6 à 0,8 M	320 à 420 en pointe	Allocation du modèle Paris–Rennes vers l'OD terminale	B ; branche d'une UM séparée à Rennes
Paris–Rennes–Saint-Malo	Paris–Saint-Malo	0,15 à 0,22 M	230 à 300 en pointe	Gravité-logit terminal et profil touristique	A ou B ; alternance avec Brest/Quimper après Rennes

Source :Modèle hybride de la mission ; les estimations sont des ordres de grandeur à recalibrer avec la matrice OD de SNCF Voyageurs.

10.6. Les intersecteurs sont intégrés au même modèle, avec une convention d'orientation commune

Pour rendre les compositions lisibles, le sens de référence des intersecteurs part du Nord ; en l'absence d'origine septentrionale, il part de l'Est ; à défaut, il part du Sud-Est. Cette convention ne change pas les flux bidirectionnels. Elle permet seulement de décrire sans ambiguïté l'ordre des rames avant et après la coupe. Les volumes annuels restent des OD, tandis que la composition est dimensionnée sur la somme des OD présentes sur le tronc commun.

Tableau 14 : Contrôle des OD intersecteurs et lecture capacitaire

Relation ou famille d'IS	Flux annuel estimé	Pointe par TAGV	Méthode	Lecture capacitaire et AT
Lille–Roissy–Champagne–Lorraine–Strasbourg	0,65 à 0,80 M	420 à 500	Gravité-logit Nord–Est	B ; catégorie G et conventionnement si déficit résiduel
Lille–Massy–Tours–Poitiers–Angoulême–Bordeaux	0,50 à 0,65 M	620 à 750	Gravité-logit Nord–Atlantique	B+C ou deux trains en pointe ; catégorie G
Lyon–Valence–Nîmes–Montpellier–Perpignan	0,55 à 0,75 M	800 à 950	Gravité-logit, profil touristique	UM ou fréquence supplémentaire dans les pointes
Autres intersecteurs déficitaires	0,20 à 0,40 M par relation	180 à 380	Classe résiduelle recalée sur les IS fins	A ou B, à agréger sur le tronçon commun avant décision
Amiens–Roissy–Champagne–Lorraine–Strasbourg	0,20 à 0,30 M	280 à 350	Gravité-logit et effet Roissy-Picardie	A ou B
Amiens–Roissy–Lyon–Marseille	0,25 à 0,35 M	550 à 680	Gravité-logit, profil mixte-touristique	B ; UM avec branche Est possible depuis Roissy
Lille–Lyon	1,24 M	349	Modèle calé sur vingt relations	A ou B en OD isolée ; B+C sur le tronçon avec autres OD
Lyon–Rennes	0,49 M	418	Modèle calé sur vingt relations	B, sous réserve de la superposition avec Lyon–Le Mans et Rennes–Méditerranée
Nantes–Lyon	0,61 M	340	Modèle calé sur vingt relations	A ou B ; intérêt d'une plateforme commune
Bordeaux–Marseille	0,32 M	296	Modèle calé sur vingt relations	A ou B ; forte sensibilité au temps de parcours
Strasbourg–Lyon	0,69 M	350 environ	Modèle calé sur vingt relations	B ; peut être couplé vers deux branches au sud de Lyon
Rennes–Marseille	0,26 M	370 environ	Modèle calé sur vingt relations	A ou B ; profil touristique et pointe concentrée

Source : Modèle hybride de la mission ; les estimations sont des ordres de grandeur à recalibrer avec la matrice OD de SNCF Voyageurs.

10.7. La coupe-accroche est simulée sur les radiales à branches contrastées

La coupe-accroche est retenue seulement lorsque la charge du tronc commun justifie une UM, que chaque branche justifie au moins une unité simple et que les pointes sont suffisamment synchrones. Les capacités nominales sont de 370 places pour A, 556 pour B et 740 pour C ; les capacités pratiques à 95 % sont respectivement de 352, 528 et 703 places. Une UM B+B offre donc 1 056 places pratiques sur le tronc ; une UM B+C en offre 1 231 et une UM C+C 1 406. Après la séparation, chaque branche ne conserve que la capacité de son unité. Le modèle ajoute un temps de stationnement, un coût d'opération et une pénalité de robustesse ; les points indiqués sont des sites retenus pour la simulation, à valider techniquement dans l'horaire et dans les gares.

Tableau 15 : Points de coupe-accroche retenus dans la simulation des radiales

Tronc au départ de Paris	Lieu de coupe	Composition avant	Composition après	Relations couvertes	Condition principale
Paris–Lille	Lille	UM B+B (1 112 places)	B terminus Lille / B Tourcoing	Paris–Lille–Tourcoing	Opération simple si une unité termine ; quai de 400 m à confirmer
Paris–Arras	Arras	UM B+B	B vers Valenciennes / B vers Dunkerque	Valenciennes et Dunkerque	Divergence des branches et temps de stationnement à vérifier
Paris–Hazebrouck	Hazebrouck	UM A+B ou B+B	A vers Dunkerque / B vers Calais–Boulogne	Dunkerque, Calais, Boulogne, Rang-du-Fliers	Pertinent surtout lors de pointes littorales synchrones
Paris–Champagne-Ardenne	Champagne-Ardenne TGV ou Reims	UM A+B	B vers Reims–Charleville / A vers Châlons–Bar-le-Duc	Sedan et Bar-le-Duc	Schéma d'infrastructure à confirmer avant toute hypothèse de roulement
Paris–Nancy	Nancy	UM B+B	B vers Strasbourg–Colmar / A ou B vers Saint-Dié ou Remiremont	Colmar, Saint-Dié, Remiremont	Les deux branches vosgiennes sont alternées selon le train
Paris–Metz	Metz	UM B+B	B vers Luxembourg / B vers Forbach–Allemagne	Luxembourg et Allemagne	Compatibilités internationales et horaires à harmoniser
Paris–Dijon	Dijon	UM B+B	B vers Dole–Lausanne / B vers Besançon TGV–Mulhouse–Bâle	Franche-Comté et Suisse	Itinéraires et rebroussements éventuels à tester dans l'horaire
Paris–Mâcon	Mâcon TGV ou raccordement de Bourg-en-Bresse	UM B+C	C vers Lyon–Marseille / B vers Bourg–Bellegarde–Genève	Genève et axe Sud-Est	Forte valeur de sillon sur le tronc Paris–Mâcon

Annexe 14

Tronc au départ de Paris	Lieu de coupe	Composition avant	Composition après	Relations couvertes	Condition principale
Paris–Lyon	Lyon-Part-Dieu ou Lyon-Perrache	UM B+B	B vers Saint-Étienne / B vers Grenoble ou Annecy	Saint-Étienne, Grenoble, Annecy	Le nœud lyonnais est contraint ; voie et robustesse déterminantes
Paris–Aix-les-Bains	Aix-les-Bains	UM A+B	A vers Annecy / B vers Chambéry–Modane–Turin	Annecy et Italie	La pointe touristique doit être commune aux deux branches
Paris–Valence	Valence TGV	UM B+C	C vers Marseille–Nice / B vers Nîmes–Montpellier–Perpignan	Nice et Perpignan	Intérêt élevé si un sillon unique est conservé sur Paris–Valence
Paris–Avignon	Avignon TGV ou raccordement vers Avignon-Centre	UM A+C	C vers Marseille–Nice / A vers Arles–Miramas	Nice et vallée du Rhône classique	À réserver aux périodes où la branche Arles–Miramas dépasse le seuil
Paris–Poitiers	Poitiers	UM B+C	B vers Niort–La Rochelle / C vers Angoulême–Bordeaux–Toulouse	La Rochelle et Sud-Ouest	Cas à forte valeur : tronc SEA chargé et branches de taille contrastée
Paris–Bordeaux	Bordeaux-Saint-Jean	UM A+C ou B+C	A/B vers Arcachon ou Libourne / C vers Toulouse ou Dax	Arcachon, Libourne, Toulouse, Pays basque	Les paires de branches varient selon le train et la saison
Paris–Dax	Dax	UM B+B	B vers Bayonne–Hendaye / B vers Pau–Lourdes–Tarbes	Hendaye et Tarbes	Branches comparables en pointe saisonnière ; A possible en creux
Paris–Le Mans	Le Mans	UM B+C	B vers Angers–Nantes / C vers Rennes–Bretagne	Nantes, Bretagne et littoraux	Un seul sillon sur Paris–Le Mans, puis adaptation aux deux grands faisceaux
Paris–Nantes	Nantes	UM A+A ou A+B	A vers Le Croisic / A ou B vers Les Sables-d'Olonne	Deux littoraux ligériens	Seulement lorsque les jours de pointe sont synchrones
Paris–Rennes	Rennes	UM B+B	B vers Brest / B vers Quimper ou Saint-Malo	Brest, Quimper, Saint-Malo	La seconde branche alterne selon les missions et la saison

Source : Modèle hybride de la mission ; les estimations sont des ordres de grandeur à recalibrer avec la matrice OD de SNCF Voyageurs.

10.8. Les intersecteurs utilisent la même logique en partant du Nord, puis de l'Est ou du Sud-Est

Tableau 16 : Points de coupe-accroche retenus dans la simulation des intersecteurs

Origine de lecture	Lieu de coupe	Composition avant	Composition après	Relations couvertes	Condition principale
Nord : Lille	Roissy-CDG	UM B+C depuis Lille	B vers Champagne–Lorraine–Strasbourg / C vers Lyon–Marseille	IS Nord-Est et IS Sud-Est	Les sillons d'interconnexion et la voie de coupe à Roissy doivent être compatibles
Nord : Lille	Massy TGV	UM B+C depuis Lille via Roissy/Chessy	B vers Tours–Poitiers–Bordeaux / C vers Lyon–Marseille	IS Nord-Atlantique et IS Sud-Est	Schéma très exigeant pour le nœud de Massy ; à tester avant toute programmation
Nord : Lille	Lyon	UM B+C depuis Lille	C vers Marseille–Nice / B vers Nîmes–Montpellier–Perpignan	Lille–Méditerranée	La coupe à Lyon évite deux sillons au nord de Lyon mais charge le nœud
Nord : Amiens	Roissy-CDG	UM B+B depuis Amiens	B vers Strasbourg / B vers Lyon–Marseille	Roissy-Picardie Est et Sud-Est	Cas emblématique de mutualisation d'une nouvelle origine AT
Est : Strasbourg	Lyon	UM B+B depuis Strasbourg	B vers Marseille / B vers Montpellier–Perpignan	Strasbourg–Méditerranée	Utilisé lorsque l'origine Nord n'est pas pertinente
Sud-Est : Lyon	Nîmes Pont-du-Gard	UM B+B depuis Lyon	B vers Marseille–Nice / B vers Montpellier–Perpignan	IS Sud de Lyon	Le sens de référence part du Sud-Est conformément à la convention de lecture
Nord : Lille	Saint-Pierre-des-Corps	UM A+B ou B+B depuis Lille	B vers Bordeaux / A ou B vers Nantes ou Rennes	Autres IS Atlantique	À mobiliser seulement si deux branches dépassent le seuil minimal

Source : Modèle hybride de la mission ; les estimations sont des ordres de grandeur à recalibrer avec la matrice OD de SNCF Voyageurs.

10.9. Les compositions sont choisies sur la charge du tronçon, non sur le seul trafic de bout en bout

L'exemple Paris–Poitiers illustre le calcul. Les OD Paris–Poitiers, Paris–La Rochelle, Paris–Angoulême, Paris–Bordeaux et Paris–Toulouse se superposent jusqu'à Poitiers. Si la charge pratique du tronc atteint 1 150 voyageurs dans la fenêtre de pointe, une UM B+C, offrant 1 231 places pratiques, est suffisante. Après la coupe, l'unité B offre 528 places pratiques vers La Rochelle et l'unité C 703 vers Bordeaux et Toulouse. Si la branche La Rochelle dépasse 528 voyageurs, le modèle compare une UM C+C, une fréquence supplémentaire, un déplacement de demande par yield management et une autre paire de missions.

L'exemple Paris–Dax suit la même logique. Une UM B+B offre 1 056 places pratiques sur Bordeaux–Dax. Après séparation, une rame B dessert Bayonne, Saint-Jean-de-Luz et Hendaye, l'autre Pau, Lourdes et Tarbes. Dans une période creuse, une rame A peut remplacer B sur la branche la plus faible ; dans une hyper-pointe touristique, la séparation peut être abandonnée au profit de deux trains distincts si la fiabilité du nœud ou la longueur de quai devient la contrainte dominante.

Pour les intersecteurs, une UM au départ de Lille ou d'Amiens concentre un seul sillon sur le réseau d'interconnexion. À Roissy, Massy, Lyon ou Nîmes, les unités sont séparées vers l'Est, l'Atlantique ou la Méditerranée. La fonction objectif compare le loyer de la seconde rame, les coûts de coupe, le risque de propagation des retards et la valeur du sillon économisé. Une coupe n'est retenue que si cette somme est inférieure au coût de deux trains séparés ou à la valeur de la demande refusée.

10.10. Les résultats alimentent directement le modèle d'optimisation de parc

Pour chaque scénario de croissance et chaque période, la matrice OD produit une charge maximale par tronçon et par branche. Les formations admissibles sont A, B, C, les UM homogènes ou mixtes, et les schémas de coupe-accroche précédents. La contrainte de parc additionne le nombre de rames simultanément engagées, réserve comprise ; la contrainte de réseau compte un sillon sur le tronc avant séparation et un sillon sur chaque branche après séparation. La demande non servie est calculée au niveau de l'OD, ce qui garantit que les dessertes d'aménagement du territoire ne disparaissent pas derrière le seul taux de remplissage de la partie dense du train.

Cette extension confirme la conclusion de gamme, tout en la rendant conditionnelle à la géographie. C est prioritaire sur les troncs saturés ; B garde une valeur élevée sur les branches et les intersecteurs ; A est utile surtout sur les segments terminaux faibles, les services saisonniers ou les coupe-accroches dont la seconde branche ne justifie pas B. Le résultat doit être réestimé avec les données fines de ventes, recherches non satisfaites, charges par tronçon, roulements, longueurs de quai et temps de coupe de SNCF Voyageurs et de SNCF Réseau.

11. Modèle d'optimisation et résultats illustratifs

Les contraintes de demande utilisées ci-après sont désormais alimentées par la matrice OD et les charges de tronçon de la section 10. Les formations avec coupe-accroche sont traitées comme une UM sur le tronc commun et comme deux unités simples sur les branches, avec un coût d'opération et une contrainte de compatibilité propres au lieu de séparation.

11.1. Le modèle minimise le coût annuel total sous contraintes de demande, de parc et de réseau

Le modèle est un programme linéaire en nombres entiers. Il choisit, pour chaque famille de relation et chaque période, une formation A, B, C, une UM de deux rames ou, pour certains bouts de ligne, une CHNS. Il dimensionne ensuite le nombre de rames de chaque type pour couvrir le maximum simultané, réserve incluse.

$$Min\ Z = C_parc + C_exploitation + C_péages + C_rareté + C_diversité + C_demande\ non\ servie + C_CHNS$$

Les capacités retenues sont 370 places pour A, 556 pour B et 740 pour C. Les prix d'achat sont respectivement 31,5 M€, 34 M€ et 36 M€, conduisant à des loyers économiques annuels de 2,75 M€, 2,95 M€ et 3,15 M€. Le taux d'utilisation pratique est plafonné à 95 % afin de conserver une marge commerciale et opérationnelle.

11.2. Le portefeuille stylisé représente six familles de relations et quatre périodes

Tableau 17 : Hypothèses centrales du modèle

Paramètre	Hypothèse centrale	Sensibilité basse	Sensibilité haute
Croissance de la demande au terme de la période étudiée	+30 %	+10 %	+55 %
Valeur d'un voyageur non servi	90 €	55 €	145 €
Réserve de parc	12 %	8 %	16 %
Coût annuel de diversité par variante d'une même plateforme	3 M€	1 M€	8 M€
Coût annuel de diversité par plateforme indépendante	18 M€	10 M€	30 M€
Capacité pratique	95 % des sièges	97 %	90 %
Coût généralisé d'une correspondance à haut niveau de service (CHNS)	32 € par voyageur	24 €	45 €
Élasticité du prix d'achat à la capacité	0,40	0,25	0,55

Source : Hypothèses de simulation de la mission. Les résultats ne constituent pas un plan de parc.

11.3. Le scénario central favorise deux variantes principales

Tableau 18 : Résultats des scénarios de flotte, en rames équivalentes de 200 mètres

Scénario	A, 370 places	B, 556 places	C, 740 places	Total	Coût annuel objectif	Lecture
Faible croissance, diversité coûteuse	123	0	200	323	5 944 M€	Deux extrêmes : compact sur lignes fines et grande capacité sur axes denses
Central	28	287	104	419	6 901 M€	B devient l'ossature ; A n'apporte qu'un gain marginal

Scénario	A, 370 places	B, 556 places	C, 740 places	Total	Coût annuel objectif	Lecture
Forte croissance et sillons rares	0	329	193	522	7 658 M€	Disparition de la variante compacte ; hausse des UM et de C
Vision consolidée groupe	28	287	104	419	5 417 M€	Même mix central, mais coût net inférieur après neutralisation des transferts de RM

Source : Modèle illustratif de la mission. Le coût objectif inclut exploitation, péages ou coûts de réseau, rareté, demande non servie et CHNS.

11.4. La troisième variante compacte a une valeur économique très faible dans le scénario central

Tableau 19 : Comparaison des politiques de gamme dans le scénario central

Gamme autorisée	Parc optimal	Coût annuel objectif	Écart à la meilleure solution	Conclusion
A seul	483 A	8 284 M€	+20,0 %	Sous-capacité coûteuse, recours massif aux UM
B seul	434 B	7 334 M€	+6,3 %	Compromis robuste mais insuffisant sur axes très denses
C seul	322 C	7 105 M€	+3,0 %	Bonne économie de sillons, surcapacité sur marchés fins
A + B	99 A + 389 B	7 327 M€	+6,2 %	Absence de très grande capacité pénalisante
A + C	95 A + 229 C	7 074 M€	+2,5 %	Deux extrêmes, mais manque de capacité moyenne
B + C	291 B + 97 C	6 906 M€	+0,1 %	Presque optimal avec deux variantes
A + B + C	28 A + 287 B + 104 C	6 901 M€	Référence	Gain de seulement 4 M€ environ sur B + C

Source : Modèle illustratif de la mission. Les écarts dépendent fortement des hypothèses de demande et de diversité.

Le résultat le plus important est l'écart de seulement 0,1 % entre la gamme B+C et la gamme A+B+C. Dans les hypothèses centrales, une troisième variante compacte ne compense pas les coûts supplémentaires de diversité. Elle ne devient utile que si le volume des dessertes fines est durablement élevé, si son coût d'achat reste proche de la courbe de gamme et si les couplages permettent d'économiser des sillons.

11.5. Les affectations changent avec la croissance et la rareté

Dans le scénario central, les radiales très denses utilisent deux B en pointe et une C en creux, les radiales atlantiques une C en pointe et une B en creux, et les branches deux B couplées. Les intersecteurs fins utilisent A ou B selon la période. Dans le scénario haut, les C et les UM se généralisent ; A disparaît. Dans le scénario bas, A subsiste sur les intersecteurs fins et les branches, tandis que C reste indispensable aux radiales.

Cette mobilité des résultats interdit de figer trop tôt une commande de sous-série compacte. La décision doit être séquencée : livraison et observation des premiers TGV M, mesure de la demande refusée, test de configurations courtes, puis éventuelle tranche supplémentaire.

12. Optimisation globale du groupe SNCF

12.1. La RM doit être retraitée comme transfert interne, sans être annulée dans la décision

Aux bornes de SNCF Voyageurs, la RM est une charge et peut rendre attractive une rame plus petite si elle permet de supprimer un train. Aux bornes du groupe, la RM est une recette de SNCF Réseau qui finance la maintenance et le renouvellement. Le modèle consolidé retranche donc le transfert comptable mais conserve le coût directement imputable, le coût de rareté, la dégradation de robustesse et le besoin de financement du réseau.[77] [78] [79]

La décision doit comparer au moins quatre soldes : résultat de SNCF Voyageurs, résultat de SNCF Réseau, résultat des gares et valeur voyageurs. Une rame très capacitaire peut réduire le nombre de trains et donc les péages versés au réseau ; elle peut néanmoins être optimale pour le groupe si elle évite un investissement de capacité ou améliore la robustesse. Ce manque à gagner de péage doit être financé par la structure globale de la RM, non par l'achat d'une rame inutilement petite.

12.2. Le capital roulant et le capital de réseau sont complémentaires

Le parc représente une valeur de remplacement de l'ordre de 11 à 15 Md€. Le réseau à grande vitesse français comprend environ 2 655 km. À un coût historique moyen proche de 25 M€ par km dans les projets européens audités, l'ordre de grandeur brut dépasse 60 Md€, sans constituer une valeur comptable et sans inclure correctement les nœuds, les gares, les renouvellements et les différences de date.[80] [81] [82]

---

77 SNCF Réseau, Document de référence du réseau, horaire de service 2027, version 3 du 27 avril 2026, et annexes tarifaires : https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/drr-horaire-service-2027

78 Questionnaire SNCF Réseau à la mission, avril 2026, repris dans l'annexe 6 du rapport : RM de 1 990 M€ en 2024 et 2 293 M€ en 2029, soit environ 87 à 88 % des redevances TAGV hors LISEA ; document interne à la mission, éléments publics de cadre dans le DRR 2027 : https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/drr-horaire-service-2027

79 Annexe 4 du présent rapport, Des modes de gestion internes au groupe SNCF rénovés pour produire des choix plus cohérents entre ses branches, notamment la nécessité d'un compte consolidé de décision.

80 Cour des comptes européenne, A European high-speed rail network: not a reality but an ineffective patchwork, rapport spécial n° 19/2018 : coût moyen des lignes auditées proche de 25 M€ par km, avec de fortes variations : https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr18_19/sr_high_speed_rail_en.pdf

81 IRG-Rail, 13th Annual Market Monitoring Report, 2025 : environ 2 655 km de lignes à grande vitesse en France en 2023 : https://irg-rail.eu/download/5/1235/2025313thMMReport-WorkingDocument.pdf

82 SNCF Réseau, carte des lignes à grande vitesse du réseau ferré national : https://www.sncf-reseau.com/cartes/carte-des-lignes-grande-vitesse-du-rfn

Le capital de réseau est plusieurs fois supérieur au capital roulant et beaucoup moins mobile. Sur les corridors saturés, il est donc rationnel de payer quelques millions supplémentaires pour une rame plus capacitaire si elle reporte un investissement de réseau. Sur les lignes peu chargées, la priorité s'inverse : la rame doit être adaptée, car la capacité de voie n'a pas de valeur de rareté élevée.

12.3. Une instance de décision parc-réseau doit arbitrer les commandes et les affectations

Le groupe SNCF devrait réunir SNCF Voyageurs, SNCF Réseau, Gares & Connexions et les directions financières autour d'un schéma directeur capacitaire à trente-cinq ans. Ce schéma doit relier les commandes de rames, les projets ERTMS, les travaux de nœuds, les quais de 400 mètres, les ateliers, les hypothèses de concurrence et les dessertes d'aménagement du territoire.

L'instance ne doit pas intervenir dans l'allocation discriminatoire des sillons. Elle doit produire des scénarios consolidés, des coûts de rareté et des trajectoires d'actifs, tandis que SNCF Réseau conserve ses obligations de transparence et de neutralité envers toutes les entreprises ferroviaires.

13. Données manquantes à collecter avant une nouvelle tranche de commande

13.1. Les données de demande doivent être observées au tronçon, au train et à la période

La première lacune concerne la demande adressée et non seulement vendue. Pour chaque train et tronçon, il faut les ventes, les recherches sans achat, les trains complets, les prix, les échanges, les listes d'attente, les voyageurs déplacés vers un train voisin et les reports vers un autre mode. La distribution doit être disponible par heure, jour-type, semaine, saison, motif et catégorie tarifaire.

13.2. Les données de parc doivent relier disponibilité, coût et résiduel de vie

Pour chaque rame, il faut l'âge, les kilomètres, les grandes opérations passées, les obsolescences, les jours d'immobilisation, les défauts, les coûts de maintenance, les pièces rares, la consommation d'énergie, la capacité réelle et les restrictions d'itinéraire. Les coûts doivent distinguer série, sous-série, technicentre et type de roulement.

13.3. Les données de réseau doivent quantifier la rareté réelle des sillons

Pour chaque tronçon et période, SNCF Réseau doit fournir les demandes de sillons, les conflits, les refus, les marges, la capacité résiduelle, les coûts des scénarios d'augmentation et la valeur de robustesse. La rareté doit être calculée au niveau du nœud et du quai, pas seulement de la LGV. LISEA doit fournir la RR par formation et période pour les calculs atlantiques.

Tableau 20 : Jeu minimal de données pour une décision industrielle

Bloc	Données minimales	Maille	Utilisation dans le modèle
Demande	OD, ventes, recherches, refus, prix, motifs, échanges, saisonnalité	Train-tronçon-période	Capacité nécessaire et coût de demande non servie
Offre	Fréquences, compositions, UM, arrêts, temps de retournement	Train et journée-type	Plan de transport et simultanéité du parc
Parc	Sous-série, kilomètres, disponibilité, maintenance, consommation, résiduel	Rame	Loyer économique, réserve et calendrier de radiation
Réseau	Sillons demandés et refusés, marges, conflits, quais, travaux	Tronçon-nœud-période	Coût de rareté et valeur d'une place supplémentaire
Tarification	RM, RC, RCE, RP, RR LISEA, gares	Train-tronçon-période	Compte opérateur et compte groupe
Concurrence	Flottes, calendriers de livraison, fréquences annoncées	Axe et année	Part de marché, capacité disponible et risque de surinvestissement
Valeur voyageurs	Disposition à payer, coût de correspondance, report modal	Segment et période	Pénalité de refus et bilan collectif

Source : Mission, en cohérence avec les annexes 1, 4, 6, 12 et 13.

14. Recommandations

14.1. Faire du TGV M la plateforme principale, sans confondre plateforme unique et capacité unique

La première recommandation est de conserver Avelia Horizon comme plateforme dominante et de maximiser les composants communs. Les configurations doivent partager traction, bogies, freinage, logiciels, cabines, attelages et chaînes de maintenance. Les différences doivent porter principalement sur le nombre de voitures, l'aménagement intérieur et la densité de sièges.

14.2. Structurer la gamme autour de deux capacités principales

La deuxième recommandation est une configuration B d'environ 500 à 560 places et une configuration C d'environ 700 à 740 places. B couvre les radiales moyennes, les intersecteurs et les creux ; C couvre les radiales denses et les sillons rares. La configuration A de 350 à 400 places ne doit être commandée qu'après démonstration d'un volume d'au moins plusieurs dizaines de rames et d'un gain annuel supérieur aux coûts de diversité.

14.3. Tester industriellement la coupe-accroche avant de la généraliser

Un pilote doit mesurer pendant deux services annuels les temps de couplage, la propagation des retards, les défaillances, les coûts de personnel et l'acceptabilité voyageurs. Le pilote doit porter sur un tronc commun réellement contraint et deux branches de demande comparable. Sans robustesse démontrée, la coupe-accroche ne doit pas justifier l'achat d'une sous-série.

14.4. Intégrer la capacité des rames à la réforme de la RM et de la RR

La RM doit donner un avantage par siège aux rames qui économisent un sillon, surtout en pointe. La RR LISEA doit être testée afin de vérifier que sa modulation d'emport n'annule pas cet avantage. Pour les dessertes d'aménagement du territoire, l'abattement doit viser le besoin net démontré et ne pas subventionner une petite rame en pointe si une UM ou une rame plus grande serait collectivement meilleure.

14.5. Séquencer les décisions de commande

La trajectoire recommandée comprend l'observation des premiers TGV M en 2026-2028, la consolidation des données de demande et de coût, une première revue capacitaire en 2028, puis une décision de tranche et de configuration pour les livraisons du début des années 2030. O2D fournit la souplesse nécessaire pour éviter une décision irréversible avant de disposer de retours d'expérience.[83] [84]

15. Complément technique : formulation détaillée du modèle

15.1. Ensembles, indices et variables

Le modèle utilise les ensembles R des familles de relations, P des périodes, T des types de rames et O(r,p) des formations admissibles. La variable binaire x(r,p,o) vaut un lorsque la formation o est choisie pour la relation r en période p. La variable entière n(t) donne le nombre de rames du type t et y(t) indique si la variante est présente dans la gamme.

Une formation peut être une US, une UM de deux rames, deux rames séparées sur un tronc commun ou une correspondance à haut niveau de service (CHNS). Pour une relation à deux branches, la capacité est contrôlée séparément sur chaque branche ; le nombre de sillons du tronc vaut un pour l'UM couplée et deux pour les rames séparées.

15.2. Fonction objectif

$$Min\ Z = \Sigma_t\ a_t\ n_t + \Sigma_t\ F_t\ y_t + \Sigma_r,p,o\ x_rpo\ (V_rpo + I_rpo + Q_rpo + U_rpo + H_rpo)$$

83 SNCF Voyageurs, SNCF Voyageurs prolonge la durée de vie de rames TGV INOUI jusqu'à 50 ans, 19 février 2026 : 104 rames, dont 81 à un niveau et 23 à deux niveaux, plus de 600 M€ d'investissement et prolongations de deux à quinze ans : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

84 Alstom, TGV M granted marketing authorisation and final steps before first passengers, 29 mai 2026 : deux livraisons en juin, six rames prévues fin août et treize à fin 2026 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/5/tgv-m-has-been-granted-marketing-authorisation-era-and-taking-final-steps-welcoming-its-first-passengers

a(t) est le loyer économique annuel de la rame ; F(t) le coût fixe de diversité ; V(r,p,o) le coût variable de circulation ; I(r,p,o) les péages à la borne retenue ; Q(r,p,o) le coût de rareté du sillon ; U(r,p,o) la valeur de la demande non servie ; H(r,p,o) le coût généralisé d'une correspondance à haut niveau de service (CHNS). Dans la vision groupe, la partie de RM qui constitue un transfert interne est retirée de I, mais Q et le besoin de financement du réseau restent présents.

15.3. Contraintes de choix et de parc

$$\Sigma_{o \in O(r,p)} x_{rpo} = 1, \text{ pour chaque relation } r \text{ et période } p$$

$$n_t \geq \rho \times \Sigma_{r,o} m_{to} \times s_{rp} \times x_{rpo}, \text{ pour chaque type } t \text{ et période } p$$

m(t,o) est le nombre de rames du type t dans la formation o, s(r,p) le nombre de formations simultanément nécessaires et ρ le coefficient de réserve. Cette contrainte dimensionne le parc sur la période la plus exigeante et autorise le redéploiement des rames entre périodes.

15.4. Contraintes de capacité et de demande servie

$$q_{rp} \leq 0{,}95 \times \Sigma_t \text{sièges}_t \, m_{to} + \text{demande_non_servie}_{rpo}$$

Le taux de 95 % évite de supposer une utilisation parfaite de chaque siège et représente les effets de segmentation commerciale, d'OD intermédiaires, de places techniques et de dispersion de la demande. Pour les branches, la contrainte est appliquée à chaque demi-rame après séparation.

15.5. Coût de rareté et investissement de réseau

Le coût de rareté est nul ou faible en creux et augmente sur les LGV et nœuds saturés. Il peut être calibré à partir de la valeur actualisée d'un projet de capacité divisée par le nombre de sillons supplémentaires et leur nombre d'utilisations annuelles. Le ratio LGV+ Paris-Lyon fournit un plafond grossier ; le coût réel doit être calculé par corridor et inclure la robustesse.

$$Q_{rp} = \lambda_{\text{segment},p} \times \text{nombre_de_sillons}_{rpo} \times \text{circulations}_{rp}$$

15.6. Traitement de l'incertitude

Le modèle est résolu sous plusieurs scénarios de croissance, coût de demande refusée, réserve, disponibilité du couplage et coût de diversité. Une extension robuste minimiserait le coût maximal pondéré ou ajouterait une valeur d'option pour les rames modulaires. Une extension stochastique utiliserait des scénarios de demande avec probabilités et des décisions de seconde étape pour les compositions et les correspondances à haut niveau de service (CHNS).

15.7. Limites du modèle

Le modèle stylisé ne représente pas les roulements rame par rame, les contraintes détaillées d'ateliers, les maintenances cycliques, les temps de parcours précis, les classes tarifaires, la disponibilité des conducteurs ni l'ensemble des règles de capacité.

Il ne remplace pas un outil industriel de planification. Son utilité est de rendre explicites les arbitrages et de montrer dans quelles conditions une variante supplémentaire crée réellement de la valeur.

16. Synthèse de la première analyse

SNCF Voyageurs doit éviter deux erreurs symétriques : généraliser la rame la plus capacitaire malgré les antennes, les intersecteurs fins et les périodes creuses, ou multiplier des matériels spécialisés au prix d'une fragmentation durable de la maintenance et des réserves.

La politique robuste est une gamme resserrée autour du TGV M, avec une rame très capacitaire pour les troncs saturés et les radiales denses, et une rame moyenne pour absorber la diversité géographique et temporelle. Une rame compacte n'est justifiée que comme variante de plateforme, avec un marché suffisant et une valeur positive dans un modèle intégrant les sillons, la RM, la RR LISEA, le couplage et la demande refusée. La décision doit être prise aux bornes du groupe et de la collectivité nationale : sur un axe saturé, une place en rame peut coûter moins qu'un sillon ou un nœud ; sur une ligne faible, elle peut rester inutilisée pendant des décennies. D'où la nécessité de données complètes, d'expérimentations et d'une révision régulière du schéma directeur parc-réseau.

17. Approfondissement stratégique : croissance, concurrence, valeur d'option et effets territoriaux

La présente partie illustre la manière dont les résultats varient avec la croissance des flux voyageurs ; elle traite la valeur d'option d'une gamme plus ou moins diversifiée ; elle estime, à titre illustratif, l'effet des politiques de flotte sur le déficit annuel des dessertes d'aménagement du territoire en 2035, 2040 et 2045 avant fonds de solidarité et avant baisses ciblées de tarification d'infrastructure ; elle compare enfin les comptes de SNCF Voyageurs, de SNCF Réseau, du groupe SNCF et de la collectivité nationale.

Les chiffres ne constituent ni une prévision de trafic officielle, ni un plan de parc, ni une évaluation opposable de liaison. Ils forment un exemple de méthode.

La décision réelle doit être reprise avec les données fines dont disposent SNCF Voyageurs, SNCF Réseau, SNCF Gares & Connexions et la société mère : demandes de billets y compris non transformées en achats, remplissage par origine-destination et tronçon, recettes, coûts par sous-série, disponibilité des rames, conflits de sillons, coûts de maintenance et effets de réseau. La qualité du résultat dépend davantage de cette maille de données que d'un raffinement supplémentaire du modèle.

La mise en œuvre du modèle dépasse les capacités de la mission, mais la présente partie illustre comment le groupe SNCF pourrait analyser la question.

17.1. Objet, portée et statut méthodologique

17.1.1. La décision porte sur un portefeuille de marchés et non sur une rame isolée

Une rame de 740 places peut être excellente sur Paris-Lyon-Marseille et médiocre sur un segment terminal de basse saison. Une rame de 370 places peut ajuster une antenne mais consommer deux unités et parfois deux sillons là où une rame de grande capacité suffit. L'unité de décision est donc le portefeuille de relations, de périodes et de roulements, avec la possibilité de redéployer le matériel entre les jours de pointe, les creux et les saisons.

Le modèle distingue trois configurations stylisées d'environ 200 mètres. A offre 370 places, B 556 places et C 740 places. Elles ne décrivent pas nécessairement trois plateformes industrielles différentes. L'hypothèse recommandée est au contraire une plateforme dominante, avec des configurations de longueur et d'aménagement différenciées, afin de conserver les économies de série tout en réduisant le coût d'inadéquation entre la rame et la desserte.[85] [86]

17.1.2. Les calculs sont un exemple de méthode à réexécuter avec les données internes du groupe

Le programme utilisé est volontairement transparent. Il choisit une formation par famille de relation et période, dimensionne le parc sur le maximum simultané, ajoute une réserve, valorise les kilomètres-trains, les redevances, la rareté des sillons, la demande non servie et la complexité de gamme. Il ne représente pas les roulements rame par rame, les cycles de maintenance, les contraintes exactes des technicentres, les capacités de quai, les sillons nominaux ni les contrats commerciaux. Il sert à révéler les variables qui font basculer la solution.

La mise en œuvre industrielle doit être réalisée dans un environnement de données sécurisé, avec une première étape de reconstitution du coût et de la recette par train-tronçon-période, une deuxième étape de génération de scénarios de demande et de concurrence, une troisième étape d'optimisation parc-réseau et une quatrième étape de tests de robustesse. Les résultats doivent être contrôlés par des équipes distinctes de celles qui portent la commande, afin d'éviter que le modèle ne reproduise implicitement la solution déjà préférée.

17.1.3. Quatre comptes de décision sont nécessaires

Le compte de SNCF Voyageurs comprend le loyer économique ou l'amortissement du matériel, l'exploitation, la maintenance, les redevances et les recettes. Le compte de SNCF Réseau comprend les recettes de redevances, les coûts directs, les effets de robustesse et la valeur de capacité. Le compte consolidé du groupe neutralise les transferts internes, sans faire disparaître le besoin de financement du réseau. Le compte collectif ajoute les effets sur les voyageurs, les émissions, le report modal, la fréquence, l'accessibilité et l'aménagement du territoire.[87]

Une solution peut être optimale pour SNCF Voyageurs mais non pour le groupe si elle réduit fortement les péages versés au réseau sans créer un gain équivalent de capacité ou de robustesse. Elle peut être optimale pour le groupe mais non pour la collectivité si elle conduit à réduire les fréquences, à supprimer des liaisons directes ou à augmenter les correspondances sur des territoires où le coût généralisé pour les voyageurs est élevé.

85 Groupe SNCF, Le nouveau TGV INOUI, mise à jour du 22 avril 2026 : capacité pouvant atteindre 740 places, modularité de sept à neuf voitures voyageurs et consommation d'énergie annoncée inférieure de 20 % à celle de la génération précédente : https://www.groupe-sncf.com/fr/innovation/decarbonation-trains/nouveau-tgv-inoui

86 Alstom, Avelia Horizon - éléments de conception : capacité supérieure, architecture articulée et coûts d'exploitation annoncés réduits par siège : https://www.alstom.com/solutions/rolling-stock/high-speed-and-very-high-speed-trains/avelia-horizon-very-high-speed-train

87 Annexe 4 du présent rapport, Des modes de gestion internes au groupe SNCF rénovés pour produire des choix plus cohérents entre ses branches, notamment la nécessité d'un compte consolidé de décision.

17.2. Bilan du parc, commandes et ordre de grandeur du capital engagé

17.2.1. Le parc s'est contracté pendant une phase de croissance de la demande

L'ART dénombrait 363 rames TAGV de SNCF Voyageurs à fin 2023 et une diminution supplémentaire de quatre rames en 2024. Dans le même temps, la fréquentation des services à grande vitesse dépassait de 12 % son niveau de 2019 en 2024. SNCF a transporté 168,4 millions de voyageurs grande vitesse en France et en Europe en 2025, soit 3,5 % de plus qu'en 2024, avec une nouvelle progression des taux d'occupation.[88] [89] [90] [91]

La croissance récente a été absorbée par une combinaison de densification, d'amélioration des roulements, de yield management, de diffusion d'OUIGO et de hausse de l'offre. OUIGO représentait 21 % de la fréquentation des services librement organisés en 2024 et contribuait fortement à l'offre des intersecteurs. Cette évolution augmente la valeur des sièges supplémentaires, mais ne démontre pas que le même matériel doit être affecté à toutes les dessertes.[92] [93]

17.2.2. Les principales familles actuelles couvrent un large spectre de capacité

Tableau 21 : Principales familles de rames et horizon vraisemblable de radiation

Famille	Entrée en service	Capacité indicative	Configuration	Radiation vraisemblable
TGV Atlantique	1989-1992	459 à 485	Un niveau, rame longue	2026-2033
TGV Réseau	1992-1996	353 à 377	Un niveau, bicourant ou tricourant	2027-2035
TGV POS	2006-2008	Environ 377	Un niveau, international	2038-2045
TGV Duplex première génération	1995-2006	509 à 556	Deux niveaux	2032-2055 selon O2D

88 Autorité de régulation des transports, Le marché français du transport ferroviaire en 2024, février 2026 : le parc TAGV a diminué de quatre rames en 2024 : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/02/bilan-ferroviaire-complet-2024.pdf

89 Autorité de régulation des transports, Bilan ferroviaire 2023, janvier 2025 : 363 rames TAGV de SNCF Voyageurs à fin 2023, contre plus de 450 environ dix ans auparavant : https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2025/02/bilan_ferroviaire_2023_integrale.pdf

90 Autorité de régulation des transports, Le marché ferroviaire français confirme sa dynamique de croissance, 10 février 2026 : la fréquentation des services à grande vitesse en 2024 dépassait de 12 % celle de 2019 ; OUIGO représentait 21 % de la fréquentation des services librement organisés et plus du tiers de certaines dessertes intersecteurs : https://www.autorite-transports.fr/actualites/le-marche-ferroviaire-francais-confirme-sa-dynamique-de-croissance-et-une-amelioration-de-la-qualite-de-service-mais-des-enjeux-dinvestissement-demeurent/

91 Groupe SNCF, Résultats annuels 2025, 26 février 2026 : 168,4 millions de voyageurs grande vitesse en France et en Europe en 2025, soit une progression de 3,5 % sur un an, avec une nouvelle hausse des taux d'occupation : https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2026-02/pr-sncf-group-2025-full-year-results.pdf

92 Autorité de régulation des transports, Le marché ferroviaire français confirme sa dynamique de croissance, 10 février 2026 : la fréquentation des services à grande vitesse en 2024 dépassait de 12 % celle de 2019 ; OUIGO représentait 21 % de la fréquentation des services librement organisés et plus du tiers de certaines dessertes intersecteurs : https://www.autorite-transports.fr/actualites/le-marche-ferroviaire-francais-confirme-sa-dynamique-de-croissance-et-une-amelioration-de-la-qualite-de-service-mais-des-enjeux-dinvestissement-demeurent/

93 Autorité de régulation des transports, Le marché du transport en France en 2024, juin 2026 : la fréquentation TAGV classique a progressé de 4,0 % en 2024, celle des TAGV à bas prix de 4,8 %, et la variabilité tarifaire révèle les contraintes de capacité sur les week-ends et vacances : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf

Famille	Entrée en service	Capacité indicative	Configuration	Radiation vraisemblable
TGV Réseau Duplex et Dasye	2007-2012	510 à 634	Deux niveaux, plusieurs aménagements	2041-2062
TGV 2N2 / Euroduplex	2011-2020	Environ 533	Deux niveaux, interoperable	2045-2070
TGV Océane	2017-2021	Environ 556	Deux niveaux, aménagement recent	2051-2071
TGV M / Avelia Horizon	À partir de 2026	600 à 740	Deux niveaux, sept à neuf voitures voyageurs	2060-2076

Source : SNCF Voyageurs, TGV INOUI, LISEA et mission.[94] [95] [96] [97]

17.2.3. Les commandes en cours créent une plateforme dominante mais plusieurs variantes d'usage

Tableau 22 : Commandes et programmes de capacité connus

Programme	Volume	Capacité	Entrée prévisionnelle	Lecture capacitaire
TGV M domestique	100 rames	Jusqu'à 740 places	À partir de 2026	Socle très capacitaire du parc national
Avelia Horizon Europe, tranche antérieure	15 rames	À préciser	Fin des années 2020	Mutualisation de plateforme et interopérabilité
Avelia Horizon quadritension 2026	15 rames, environ 600 M€	À préciser	2029	Relations européennes et complexité d'équipement
Eurostar nouvelle génération	30 rames, périmètre distinct	Double niveau	À partir de 2031	Effets de série industriels, exploitation séparée
O2D	104 rames existantes	22 100 places préservées en moyenne 2027-2034	2026-2033	Option de report de radiation
Extension OUIGO	Parc visé de 50 rames	Jusqu'à 634 places	D'ici 2027	Densification et forte productivité

94 TGV INOUI, Tout savoir sur la flotte TGV INOUI, mise à jour du 28 avril 2026 : présentation des principales familles de rames et de leurs capacités : https://www.tgvinoui.sncf/voyager/voyager-avec-tgv-inoui/tout-savoir-sur-la-flotte-tgv-inoui

95 LISEA, Document de référence de la ligne, horaire de service 2026, annexe relative aux matériels admis : capacités indicatives de 377 places pour les rames Réseau/POS, 485 pour les Atlantique, 510 pour les Duplex et Dasye, 533 pour les Euroduplex, 556 pour les Océane et Duplex rénovées, 634 pour les OUIGO Dasye et 600 à 740 pour Avelia Horizon : https://www.lisea.fr/2024-06-11-projet-de-drl-2026-lisea-v1/

96 SNCF Voyageurs, SNCF Voyageurs prolonge la durée de vie de rames TGV INOUI jusqu'à 50 ans, 19 février 2026 : 104 rames, dont 81 à un niveau et 23 à deux niveaux, plus de 600 M€ d'investissement et prolongations de deux à quinze ans : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

97 Groupe SNCF, Le nouveau TGV INOUI, mise à jour du 22 avril 2026 : capacité pouvant atteindre 740 places, modularité de sept à neuf voitures voyageurs et consommation d'énergie annoncée inférieure de 20 % à celle de la génération précédente : https://www.groupe-sncf.com/fr/innovation/decarbonation-trains/nouveau-tgv-inoui

Source : SNCF Voyageurs, Groupe SNCF et Alstom.[98] [99] [100] [101] [102] [103] [104]

17.2.4. La valeur de remplacement du parc rend coûteuse une erreur de gamme

Avec environ 359 rames à fin 2024 et un coût de remplacement de 30 à 40 M€ par rame de 200 mètres selon le périmètre, la valeur de remplacement brute du parc se situe entre 11 et 15 Md€. Une erreur de 5 % sur le nombre de rames ou leur capacité représente donc plusieurs centaines de millions d'euros de capital, auxquels s'ajoutent les effets sur les ateliers, les pièces, les sillons et les recettes.

O2D a une valeur d'option particulière. Le programme préserve environ 22 100 places en moyenne entre 2027 et 2034, soit l'équivalent de 52 rames. Il permet d'observer la montée en charge du TGV M, la concurrence, la croissance et la fiabilité des opérations de couplage avant d'engager une nouvelle sous-série irréversible.[105] [106] [107]

98 SNCF Voyageurs, SNCF Voyageurs prolonge la durée de vie de rames TGV INOUI jusqu'à 50 ans, 19 février 2026 : 104 rames, dont 81 à un niveau et 23 à deux niveaux, plus de 600 M€ d'investissement et prolongations de deux à quinze ans : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

99 SNCF Voyageurs, même communiqué : 17 700 places préservées dès 2027 et, entre 2027 et 2034, 22 100 places en moyenne, soit l'équivalent de 52 rames et environ 15 % de la capacité actuelle : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

100 SNCF Voyageurs, même communiqué : rénovation à mi-vie de 50 rames entre 2020 et 2026, capacité portée de 509 à 556 places, pour 250 M€ ; parc OUIGO appelé à passer de 38 à 50 rames d'ici 2027 : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

101 Alstom, TGV M granted marketing authorisation and final steps before first passengers, 29 mai 2026 : deux livraisons en juin, six rames prévues fin août et treize à fin 2026 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/5/tgv-m-has-been-granted-marketing-authorisation-era-and-taking-final-steps-welcoming-its-first-passengers

102 SNCF Voyageurs, programme O2D, 19 février 2026 : 100 TGV M domestiques commandés, investissement présenté à 3,5 Md€, déploiement à partir de juillet 2026 : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

103 Alstom, 15 additional Avelia Horizon high-speed trains, 19 janvier 2026 : commande d'environ 600 M€, livraisons attendues en 2029, complétant 115 rames déjà commandées par SNCF Voyageurs : https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/1/alstom-receives-order-sncf-voyageurs-15-additional-avelia-horizon-high-speed-trains

104 Groupe SNCF, Rapport annuel intégré 2025, mai 2026 : 160 rames de nouvelle génération commandées dans le périmètre mentionné, dont 100 pour la France, 15 pour le développement en Italie, 30 pour Eurostar et 15 pour des relations Bruxelles-grandes villes françaises : https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2026-05/2025-integrated-annual-report-accessible.pdf

105 SNCF Voyageurs, SNCF Voyageurs prolonge la durée de vie de rames TGV INOUI jusqu'à 50 ans, 19 février 2026 : 104 rames, dont 81 à un niveau et 23 à deux niveaux, plus de 600 M€ d'investissement et prolongations de deux à quinze ans : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

106 SNCF Voyageurs, même communiqué : 17 700 places préservées dès 2027 et, entre 2027 et 2034, 22 100 places en moyenne, soit l'équivalent de 52 rames et environ 15 % de la capacité actuelle : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

107 HM Treasury, Accounting for the effects of climate change, supplementary Green Book guidance, avril 2025 : l'analyse par options réelles, les arbres de décision et les tests de sensibilité sont recommandés pour traiter les décisions irréversibles sous incertitude : https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6830434ce9440506ee953a33/Accounting_for_the_effects_of_climate_change_Green_Book_supplementary_guidance.pdf

17.3. Croissance des flux voyageurs : éléments disponibles et scénarios retenus

17.3.1. La croissance récente est élevée mais ne peut pas être extrapolée mécaniquement

La fréquentation TGV a progressé d'environ 15 % entre 2019 et 2024, puis de 3,5 % en 2025. Cette séquence mêle tendance structurelle, rattrapage post-Covid, ouverture à la concurrence, développement du bas prix, hausse de l'offre et report depuis l'aérien domestique. Elle ne constitue pas une tendance de 3 % à 4 % garantie sur 35 ans.[108] [109]

L'ART observe cependant que la croissance n'est pas seulement un rattrapage. L'offre et la fréquentation ont continué d'augmenter en 2024, les prix et fréquences sur les axes concurrentiels ont soutenu la demande, et les services à bas prix ont élargi la clientèle. Sur Paris-Lyon, la fréquentation en 2024 dépassait de plus de 20 % celle de 2019 alors que les prix moyens restaient inférieurs de plus de 10 % au niveau antérieur à l'entrée effective de la concurrence.[110] [111]

17.3.2. Les projections françaises conduisent à retenir un centre de gravité autour de 1,5 % à 2 % par an pour le TGV

Les exercices publics donnent des ordres de grandeur contrastés. La stratégie de mobilité propre projetait une hausse de 1,1 % par an des déplacements longue distance entre 2012 et 2050. Les projections SNBC2 distinguent une demande totale de voyageurs augmentant d'environ 1,1 % par an et un trafic TGV augmentant de 2,0 % par an entre 2015 et 2030 puis de 2,1 % entre 2030 et 2050 dans le scénario avec mesures supplémentaires. Ces chiffres sont des résultats de modèle, dépendants des prix, de l'offre et des politiques de report modal.[112] [113]

---

108 Groupe SNCF, Rapport financier et de durabilité 2024 : fréquentation TGV en hausse de près de 15 % entre 2019 et 2024 : https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2025-03/full-year-financial-report-2024-sncf-group.pdf

109 Groupe SNCF, Résultats annuels 2025, 26 février 2026 : 168,4 millions de voyageurs grande vitesse en France et en Europe en 2025, soit une progression de 3,5 % sur un an, avec une nouvelle hausse des taux d'occupation : https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2026-02/pr-sncf-group-2025-full-year-results.pdf

110 Autorité de régulation des transports, Premiers chiffres du marché ferroviaire 2024, juin 2025 : sur Paris-Lyon, la fréquentation était supérieure de plus de 20 % à son niveau de 2019 et les prix moyens restaient inférieurs de plus de 10 % au niveau antérieur à l'ouverture effective à la concurrence : https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2025/06/bilan-ferroviaire-france-2024_plaquette-a-mi-annee.pdf

111 Commission européenne, Study on prices and quality of rail passenger services, 2024, synthétisée par la DG MOVE : dans les marchés en open access, la concurrence a généralement accru l'offre, réduit les prix et stimulé la demande : https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/rail-market-opening-competition-leads-lower-ticket-prices-eu-study-finds-2024-09-23_en

112 Ministère de la transition écologique, Projections de la demande de transport sur le long terme pour la SNBC2, octobre 2021, notamment les projections d'une croissance du trafic TGV de 2,0 % par an entre 2015 et 2030 puis 2,1 % entre 2030 et 2050 dans le scénario AMS : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/document_travail_52_projection_transport_snbc2_oct2021.pdf

113 Ministère de l'environnement, Stratégie de développement de la mobilité propre, 2016 : la demande de déplacements longue distance de plus de 100 km augmenterait de 1,1 % par an entre 2012 et 2050 dans le scénario central : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Strat%C3%A9gie%20d%C3%A9veloppement%20mobilit%C3%A9%20propre.pdf

À l'échelle européenne, le doublement du trafic à grande vitesse en 2030 et son triplement en 2050 sont des objectifs politiques, non une prévision. Le plan européen de 2025 constatait qu'entre 2015 et 2023 le trafic n'avait augmenté que de 17 %, ce qui était insuffisant pour atteindre l'objectif de doublement. Cette divergence justifie de tester une fourchette large plutôt que de retenir la cible européenne comme hypothèse centrale.[114] [115]

17.3.3. Trois taux annuels sont retenus pour représenter l'incertitude

Tableau 23 : Facteurs de croissance cumulée retenus dans les simulations

Scénario	Taux annuel	Facteur 2035	Facteur 2040	Facteur 2045	Hausse 2025-2045
Faible	0.5 %	1.05	1.08	1.10	10 %
Central	1.5 %	1.16	1.25	1.35	35 %
Élevé	2.5 %	1.28	1.45	1.64	64 %

Source : Calculs de la mission. Le scénario faible encadre une croissance longue distance proche des projections générales ; le scénario central se situe entre les projections générales et la trajectoire TGV de la SNBC2 ; le scénario élevé représente une combinaison d'offre, concurrence et report modal soutenus.[116] [117] [118]

Le scénario faible de 0,5 % par an ne signifie pas une stagnation absolue. Il peut correspondre à une croissance des grands axes compensée par une faible progression, voire un recul, de certaines antennes. Le scénario central de 1,5 % par an donne une hausse de 25 % en 2040 et de 35 % en 2045. Le scénario élevé de 2,5 % par an donne une hausse de 45 % en 2040 et de 64 % en 2045 ; il suppose une offre suffisante, des prix compétitifs, des sillons et des investissements de réseau.

114 Commission européenne, Sustainable and Smart Mobility Strategy, décembre 2020 : objectif de doublement du trafic ferroviaire à grande vitesse en 2030 et de triplement en 2050 par rapport à 2015 : https://transport.ec.europa.eu/document/download/be22d311-4a07-4c29-8b72-d6d255846069_en

115 Commission européenne, Communication sur le plan européen pour la grande vitesse, 5 novembre 2025 : le trafic européen à grande vitesse n'avait progressé que de 17 % entre 2015 et 2023, ce qui montre que l'Union n'était pas sur la trajectoire de doublement fixée pour 2030 : https://transport.ec.europa.eu/document/download/774e79c9-1ece-4514-8f16-a2b98049c82e_en

116 Ministère de la transition écologique, Projections de la demande de transport sur le long terme pour la SNBC2, octobre 2021, notamment les projections d'une croissance du trafic TGV de 2,0 % par an entre 2015 et 2030 puis 2,1 % entre 2030 et 2050 dans le scénario AMS : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/document_travail_52_projection_transport_snbc2_oct2021.pdf

117 Ministère de l'environnement, Stratégie de développement de la mobilité propre, 2016 : la demande de déplacements longue distance de plus de 100 km augmenterait de 1,1 % par an entre 2012 et 2050 dans le scénario central : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Strat%C3%A9gie%20d%C3%A9veloppement%20mobilit%C3%A9%20propre.pdf

118 Commission européenne, Communication sur le plan européen pour la grande vitesse, 5 novembre 2025 : le trafic européen à grande vitesse n'avait progressé que de 17 % entre 2015 et 2023, ce qui montre que l'Union n'était pas sur la trajectoire de doublement fixée pour 2030 : https://transport.ec.europa.eu/document/download/774e79c9-1ece-4514-8f16-a2b98049c82e_en

17.3.4. La croissance doit être différenciée par axe, motif et période

Le taux national moyen ne doit pas être appliqué uniformément. La concurrence et le bas prix peuvent produire une croissance de 3 % à 5 % sur des axes denses, tandis qu'une antenne vieillissante ou une relation à correspondance peut rester proche de zéro. Les week-ends et vacances peuvent progresser plus vite que les pointes d'affaires si le télétravail réduit les déplacements professionnels réguliers. L'annexe 12 conduit donc à indexer séparément les quatre périodes du modèle et à appliquer des distributions de croissance par relation.[119] [120] [121]

17.4. Coûts de rame, capacité, sillons et structure des incitations

17.4.1. Le coût annuel équivalent permet de comparer des capacités différentes

Le prix d'achat est converti en loyer économique annuel par un facteur de récupération du capital sur 35 ans à 5 %, auquel s'ajoute une provision de 2,5 % du prix pour les grandes opérations, les obsolescences, les pièces et le risque de valeur résiduelle.

$$Loyer\ annuel = I \times [r(1+r)^n / ((1+r)^n - 1) + m]$$

Tableau 24 : Hypothèses de coût des trois configurations stylisées

Configuration	Places	Prix d'achat	Loyer annuel	Coût variable	Coût annuel par siège
A	370	31,5 M€	2,75 M€	13 €/train-km	7 432 €
B	556	34,0 M€	2,95 M€	15,5 €/train-km	5 306 €
C	740	36,0 M€	3,15 M€	17,5 €/train-km	4 257 €

Source : Hypothèses de simulation et calculs de la mission. Les prix sont des ordres de grandeur normalisés à environ 200 mètres, non des prix catalogue.[122] [123] [124]

119 Autorité de régulation des transports, Le marché du transport en France en 2024, juin 2026, p. 21 à 30 : croissance de la longue distance ferroviaire, taux d'occupation élevés et forte variation des prix selon la date d'achat, les week-ends et les vacances : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf

120 Annexe 12 du présent rapport, Fluctuations hebdomadaires et saisonnières de la demande adressée à la grande vitesse, notamment les modèles de dimensionnement du parc et du réseau et la proposition de tarification temporelle de la RM.

121 Autorité de régulation des transports, Le marché du transport en France en 2024, juin 2026 : la fréquentation TAGV classique a progressé de 4,0 % en 2024, celle des TAGV à bas prix de 4,8 %, et la variabilité tarifaire révèle les contraintes de capacité sur les week-ends et vacances : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf

122 SNCF Voyageurs, programme O2D, 19 février 2026 : 100 TGV M domestiques commandés, investissement présenté à 3,5 Md€, déploiement à partir de juillet 2026 : https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208

123 Alstom, 15 additional Avelia Horizon high-speed trains, 19 janvier 2026 : commande d'environ 600 M€, livraisons attendues en 2029, complétant 115 rames déjà commandées par SNCF Voyageurs : https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/1/alstom-receives-order-sncf-voyageurs-15-additional-avelia-horizon-high-speed-trains

124 Alstom, Proxima orders 12 Avelia Horizon trains including 15 years of maintenance, 3 octobre 2024 : contrat proche de 850 M€, premières livraisons attendues en 2028 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2024/10/alstom-receives-order-proxima-12-avelia-horizon-very-high-speed-trains-including-15-years-maintenance

Entre B et C, la capacité augmente de 33 % pour un prix d'achat supérieur d'environ 6 %. Ce différentiel donne à C un avantage de coût par siège très fort. Mais le coût par siège n'est pertinent que si les sièges sont vendus ou contribuent à éviter une demande refusée. Sur un segment terminal à 150 voyageurs, la différence entre B et C est essentiellement une capacité inutilisée.

17.4.2. Le coût de la capacité roulante doit être rapproché du coût du sillon

Sur un axe saturé, le coût marginal d'une place roulante est faible comparé à un investissement de capacité. Le projet LGV+ Paris-Lyon, de 820 M€, vise notamment à porter la capacité théorique de 13 à 16 trains par heure et par sens. Même si ce montant comprend de la sécurité, de la robustesse et du renouvellement, il illustre qu'une rame plus grande peut être préférable à un train supplémentaire.[125] [126] [127]

Sur une ligne peu chargée, le raisonnement s'inverse. Le sillon supplémentaire a une valeur de rareté faible, tandis que le capital roulant est immobilisé sur un parcours long. La rame moyenne ou compacte, la saisonnalisation et la correspondance à haut niveau de service peuvent alors réduire le déficit sans dégrader le tronc principal.

17.4.3. La RM favorise la capacité par sillon, mais pas nécessairement l'adaptation territoriale

La RM représente près de 87 à 88 % des redevances TAGV hors LISEA. Elle est principalement définie par segment de marché et train, non par siège. Une rame de grande capacité réduit donc le péage par siège. Cette incitation est cohérente en pointe, mais elle peut rendre la petite desserte terminale plus déficitaire lorsque la même rame doit parcourir l'ensemble du trajet.[128] [129] [130] [131]

La tarification souhaitable doit conserver un coût par siège décroissant avec l'emport sur les tronçons rares, tout en autorisant une modulation ciblée pour les dessertes d'aménagement du territoire dont le bilan collectif est positif. L'abattement ne doit pas subventionner une rame volontairement trop petite sur un tronc saturé.

125 SNCF Réseau, 2024 : une année clé pour le projet LGV+ Paris-Lyon, 29 octobre 2024 : 460 km, 240 trains par jour, 50 millions de voyageurs et coût total de 820 M€ : https://www.sncf-reseau.com/fr/a/2024-une-annee-cle-pour-projet-lgv-paris-lyon

126 SNCF Réseau, projet LGV+ Paris-Lyon : objectif de porter la capacité théorique de 13 à 16 trains par heure et par sens à l'horizon 2030 : https://www.sncf-reseau.com/fr/projets-et-travaux-majeurs/ligne-lgv-paris-lyon-un-projet-innovant

127 SNCF Réseau, projet LGV+ Paris-Lyon : l'objectif est de porter la capacité théorique de 13 à 16 trains par heure et par sens, ce qui illustre la valeur très élevée de quelques sillons supplémentaires sur un axe saturé : https://www.sncf-reseau.com/fr/projets-et-travaux-majeurs/ligne-lgv-paris-lyon-un-projet-innovant

128 SNCF Réseau, Document de référence du réseau, horaire de service 2027, version 3 du 27 avril 2026, et annexes tarifaires : https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/drr-horaire-service-2027

129 Autorité de régulation des transports, avis n° 2026-010 du 10 février 2026 relatif aux redevances d'utilisation de l'infrastructure pour 2027-2029 : https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/02/avis-n-2026-010_projet-vnc.pdf

130 Questionnaire SNCF Réseau à la mission, avril 2026, repris dans l'annexe 6 du rapport : RM de 1 990 M€ en 2024 et 2 293 M€ en 2029, soit environ 87 à 88 % des redevances TAGV hors LISEA ; document interne à la mission, éléments publics de cadre dans le DRR 2027 : https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/drr-horaire-service-2027

131 Annexe 6 du présent rapport, La tarification d'infrastructure constitue le premier levier d'externalisation de la péréquation actuellement interne, notamment la structure de la RM et la distinction SNCF Réseau-LISEA.

17.5. Positionnement concurrentiel de SNCF Voyageurs

17.5.1. Les entrants peuvent choisir une flotte homogène parce qu'ils sélectionnent leur portefeuille

Un nouvel entrant dessert d'abord quelques axes denses. Une flotte homogène et très capacitaire réduit les coûts de formation, de maintenance, de pièces, de réserve et de commercialisation. Proxima a commandé douze Avelia Horizon avec quinze ans de maintenance ; le projet Le Train a retenu la plateforme Avril de plus de 600 places. Trenitalia et Renfe utilisent des matériels existants homologués, dont la capacité reflète aussi les contraintes de leur parc d'origine.[132] [133] [134]

Cette stratégie ne peut pas être transposée sans correction à SNCF Voyageurs. L'opérateur historique couvre un réseau beaucoup plus diversifié, assure des intersecteurs, maintient des prolongements et doit gérer les pointes saisonnières. Son avantage concurrentiel potentiel réside précisément dans la profondeur de réseau, le maillage, les correspondances et la capacité à affecter plusieurs configurations sur une même plateforme.

17.5.2. Une rame très capacitaire améliore le coût marginal et la défense des axes denses

Sur un axe où la concurrence augmente les fréquences et réduit les prix, une rame C donne davantage de sièges promotionnels et permet de maintenir une recette totale malgré un rendement moyen plus faible. La littérature européenne et les observations de l'ART montrent que l'ouverture peut réduire les prix, améliorer la qualité et accroître la demande. Une rame trop petite expose SNCF Voyageurs à des trains complets, à une hausse des prix de dernière minute et à une perte de part de marché.[135] [136] [137]

Le choix C (très capacitaire) est donc une arme concurrentielle sur les radiales denses. Dans le sous-portefeuille stylisé limité aux deux familles de radiales les plus chargées, le modèle sélectionne exclusivement C en 2040 central. Cette conclusion disparaît lorsque sont ajoutées les branches, les intersecteurs fins et les bouts de ligne.

---

132 Alstom, Proxima orders 12 Avelia Horizon trains including 15 years of maintenance, 3 octobre 2024 : contrat proche de 850 M€, premières livraisons attendues en 2028 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2024/10/alstom-receives-order-proxima-12-avelia-horizon-very-high-speed-trains-including-15-years-maintenance

133 Talgo, LE TRAIN signs an agreement for a high-speed fleet based on the Avril platform, 23 janvier 2023 : https://www.talgo.com/en/le-train-signs-an-agreement-with-talgo-for-the-development-of-a-fleet-of-high-speed-trains

134 Talgo, High-Speed - Avril : capacité annoncée supérieure à 600 voyageurs dans une rame à un niveau : https://www.talgo.com/en/high-speed

135 Commission européenne, Rail market opening: competition leads to lower ticket prices, EU study finds, 23 septembre 2024 : l'ouverture des marchés a réduit les prix et amélioré la qualité de service dans les marchés étudiés : https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/rail-market-opening-competition-leads-lower-ticket-prices-eu-study-finds-2024-09-23_en

136 Commission européenne, Neuvième rapport de suivi du marché ferroviaire, 30 juillet 2025 : la croissance du trafic et l'amélioration du choix, des prix et des services sont reliées à l'ouverture progressive des marchés : https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/european-commission-adopts-9th-report-development-rail-market-2025-07-30_en

137 Autorité de régulation des transports, Premiers chiffres du marché ferroviaire 2024, juin 2025 : sur Paris-Lyon, la fréquentation était supérieure de plus de 20 % à son niveau de 2019 et les prix moyens restaient inférieurs de plus de 10 % au niveau antérieur à l'ouverture effective à la concurrence : https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2025/06/bilan-ferroviaire-france-2024_plaquette-a-mi-annee.pdf

17.5.3. Une gamme B + C protège mieux la profondeur de réseau

La configuration B (capacité importante mais un peu plus faible) permet de maintenir une fréquence acceptable dans les creux, de servir les intersecteurs et de coupler deux rames sur un tronc commun avant séparation. Elle limite le dilemme entre circuler à perte avec C et abandonner une fréquence. Cette souplesse peut devenir un avantage de marque et de fidélisation : le réseau reste plus lisible, les correspondances plus nombreuses et les territoires moins dépendants d'un changement de train.

La diversité n'est toutefois compétitive que si elle reste une diversité de configuration. Une deuxième plateforme complète peut annuler le bénéfice par des coûts fixes, des pièces, des habilitations, des ateliers et des réserves séparées. La frontière stratégique est donc entre une famille modulaire et plusieurs familles industrielles.

Tableau 25 : Effets concurrentiels des principales politiques de gamme

Politique	Avantage concurrentiel	Risque sur axes denses	Risque sur marchés fins	Lecture
C seul	Coût par siège minimal, forte capacité promotionnelle	Faible si la demande est élevée	Surcapacité ou retrait de fréquences	Adapté à un entrant ou à un portefeuille sélectionné
B seul	Simplicité et fréquence	Trains complets et besoin d'UM	Bonne adaptation moyenne	Compromis mais gaspillage probable de sillons
B + C	Défense des axes denses et profondeur de réseau	Faible	Modéré	Politique robuste pour SNCF Voyageurs
A + B + C	Adaptation maximale	Faible	Faible	Option utile si A partage la plateforme et atteint une série suffisante

Source : Analyse de la mission, à partir des stratégies d'opérateurs et des résultats du modèle.[138] [139] [140]

138 Alstom, Proxima orders 12 Avelia Horizon trains including 15 years of maintenance, 3 octobre 2024 : contrat proche de 850 M€, premières livraisons attendues en 2028 : https://www.alstom.com/press-releases-news/2024/10/alstom-receives-order-proxima-12-avelia-horizon-very-high-speed-trains-including-15-years-maintenance

139 Deutsche Bahn, ICE 4 media package : coexistence de compositions de sept, douze et treize voitures dans une même famille de matériel ; les rames courtes peuvent circuler en unité simple ou en unité multiple selon les séries et les itinéraires : https://www.deutschebahn.com/de/presse/suche_Medienpakete/suche_Medienpakete-6854698

140 Commission européenne, Rail market opening: competition leads to lower ticket prices, EU study finds, 23 septembre 2024 : l'ouverture des marchés a réduit les prix et amélioré la qualité de service dans les marchés étudiés : https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/rail-market-opening-competition-leads-lower-ticket-prices-eu-study-finds-2024-09-23_en

17.6. Valeur d'option d'une gamme plus ou moins diversifiée

17.6.1. La valeur d'option vient de la possibilité de différer, adapter ou redéployer

Une option a de la valeur lorsque la décision est irréversible, l'incertitude importante et l'information future susceptible de modifier le choix. Ces trois conditions sont réunies. Les rames durent trente-cinq à cinquante ans ; la croissance, les tarifs, la concurrence, les travaux et les dessertes sont incertains ; les premières années de TGV M fourniront des informations sur la capacité réellement valorisée et la fiabilité des configurations.[141] [142] [143]

La modularité de sept à neuf voitures, la possibilité de densifier ou de réaménager l'intérieur, le couplage en UM, la rénovation O2D et le séquencement des commandes sont des options réelles. Elles permettent de payer un coût limité aujourd'hui pour éviter une erreur beaucoup plus coûteuse demain.

17.6.2. Une troisième capacité compacte peut être une assurance, mais pas nécessairement une commande immédiate

Dans le scénario central déterministe, A n'apporte qu'un gain de quelques millions d'euros par an par rapport à B + C. Sous faible croissance, A devient utile sur les intersecteurs fins et les bouts de ligne. Sa valeur d'option est donc liée à la probabilité d'une croissance faible ou très différenciée, à la capacité de partager la plateforme et au volume minimal de série.

Une manière simple de mesurer cette option est le regret : différence entre le coût d'une politique choisie aujourd'hui et le coût de la meilleure politique une fois le scénario connu. Une politique robuste minimise le regret maximal ou le coût espéré, plutôt que le seul coût du scénario central.

$$Regret(k,s) = Coût(k,s) - \min_j Coût(j,s)$$

Tableau 26 : Coût espéré et regret maximal des politiques de gamme à l'horizon 2040

Politique	Coût annuel espéré	Regret maximal	Probabilités illustratives	Risque de décision
C seul	6898 M€	328 M€	25 % faible, 50 % central, 25 % élevé	Élevé
B seul	7225 M€	910 M€	25 % faible, 50 % central, 25 % élevé	Élevé

141 HM Treasury, The Green Book 2026, guide britannique d'évaluation des politiques et investissements publics, notamment l'analyse structurée des options, des risques et de l'incertitude : https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-government

142 HM Treasury, Accounting for the effects of climate change, supplementary Green Book guidance, avril 2025 : l'analyse par options réelles, les arbres de décision et les tests de sensibilité sont recommandés pour traiter les décisions irréversibles sous incertitude : https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6830434ce9440506ee953a33/Accounting_for_the_effects_of_climate_change_Green_Book_supplementary_guidance.pdf

143 Banque mondiale, The Urban Rail Development Handbook, 2018, chapitre sur l'évaluation des alternatives : les prévisions de demande perdent rapidement en crédibilité au-delà de dix ans et doivent être complétées par des sensibilités et des approches probabilistes : https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2022-02/9781464812729.pdf

Politique	Coût annuel espéré	Regret maximal	Probabilités illustratives	Risque de décision
B + C	6690 M€	123 M€	25 % faible, 50 % central, 25 % élevé	Faible
A + B + C	6659 M€	0 M€	25 % faible, 50 % central, 25 % élevé	Très faible (si volume de rames A suffisant)

Source : Modèle illustratif de la mission. Les probabilités ne constituent pas une prévision ; elles servent à mesurer la robustesse.

B + C présente un regret maximal d'environ 123 M€ dans le modèle, contre plus de 300 M€ pour C seul et plus de 900 M€ pour B seul. A + B + C supprime ce regret dans les trois scénarios testés, mais cette conclusion suppose que A reste une variante proche de la plateforme et que son coût fixe annuel de diversité soit faible. Si A exige une plateforme indépendante, son option peut devenir trop chère.

17.6.3. Les options les plus précieuses sont souvent contractuelles et modulaires plutôt qu'une troisième plateforme

Tableau 27 : Principales sources de valeur d'option

Option	Décision différée	Valeur créée	Coût ou limite	Condition de pertinence
Tranches de commande	Volume et configuration des livraisons après 2030	Apprentissage sur demande et concurrence	Risque de hausse de prix ou de perte de créneau industriel	Contrat avec options fermes et calendrier clair
TGV M modulable	Nombre de voitures et aménagement	Adaptation de capacité sans changer de plateforme	Homologation et organisation des ateliers	Composants communs et reconfiguration réelle
O2D	Radiation des rames anciennes	Temps d'observation et sécurité de parc	Maintenance croissante et disponibilité	Valeur résiduelle positive
UM et coupe-accroche	Affectation des demi-rames aux branches	Économie de sillon sur tronc commun	Robustesse et temps de quai	Nœud adapté et demandes équilibrées
Location ou cession	Taille du parc en cas de scénario défavorable	Réversibilité financière	Marché secondaire limité	Interopérabilité et contrats transférables

Source : Mission ; principes d'évaluation des options réelles.[144] [145] [146]

17.7. Modèle d'optimisation détaillé

17.7.1. Ensembles, décisions et horizon

Le modèle utilise les familles de relations r, les périodes p, les types de rames t et les formations admissibles o. La variable binaire x(r,p,o) choisit une formation ; n(t) dimensionne le parc ; y(t) indique si une variante est activée. Le modèle est résolu séparément pour 2035, 2040 et 2045 et pour trois taux de croissance.

Les six familles sont les radiales très denses, les radiales atlantiques, les troncs communs avec deux antennes, les intersecteurs denses, les intersecteurs fins et les bouts de ligne. Les quatre périodes reprennent l'annexe 12 : pointe ordinaire, creux ordinaire, pointe hebdomadaire et pointe saisonnière.[147] [148]

17.7.2. Fonction objectif et unités

$$Min\ Z = C_parc + C_exploitation + C_péages + C_rareté + C_diversité + C_non\text{-}servi + C_CHNS$$

Tableau 28 : Décomposition de la fonction objectif :

Composante	Calcul	Unité	Compte Voyageurs	Compte groupe
Parc	Nombre de rames × loyer annuel	M€/an	Charge	Charge
Exploitation	Train-km × coût variable par formation	M€/an	Charge	Charge
Péages	Sillon-km × tarifs RM, RC et RR	M€/an	Charge	Transfert interne partiel, sauf LISEA
Rareté	Sillons × valeur d'ombre du tronçon et de la période	M€/an	Non comptabilisée directement	Coût réel de capacité
Diversité	Nombre de variantes × coût fixe	M€/an	Charge	Charge

144 HM Treasury, The Green Book 2026, guide britannique d'évaluation des politiques et investissements publics, notamment l'analyse structurée des options, des risques et de l'incertitude : https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-government

145 HM Treasury, Accounting for the effects of climate change, supplementary Green Book guidance, avril 2025 : l'analyse par options réelles, les arbres de décision et les tests de sensibilité sont recommandés pour traiter les décisions irréversibles sous incertitude : https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6830434ce9440506ee953a33/Accounting_for_the_effects_of_climate_change_Green_Book_supplementary_guidance.pdf

146 Banque mondiale, The Urban Rail Development Handbook, 2018, chapitre sur l'évaluation des alternatives : les prévisions de demande perdent rapidement en crédibilité au-delà de dix ans et doivent être complétées par des sensibilités et des approches probabilistes : https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2022-02/9781464812729.pdf

147 Annexe 12 du présent rapport, Fluctuations hebdomadaires et saisonnières de la demande adressée à la grande vitesse, notamment les modèles de dimensionnement du parc et du réseau et la proposition de tarification temporelle de la RM.

148 Annexe 13 du présent rapport, Exemples d'application à des situations concrètes d'aménagement du territoire à grande vitesse, notamment les radiales, antennes, intersecteurs et bouts de ligne mobilisés dans les recommandations d'affectation.

Annexe 14

Composante	Calcul	Unité	Compte Voyageurs	Compte groupe
Demande non servie	Voyageurs refusés × valeur unitaire	M€/an	Recette perdue et image	Coût commercial et collectif
CHNS	Voyageurs × coût généralisé de correspondance	M€/an	Alternative à un direct déficitaire	Coût collectif

Source : Modèle de la mission. Les unités monétaires sont en euros constants de l'année de base.

17.7.3. Contraintes de capacité, de parc et de réserve

$$\Sigma_o x(r,p,o) = 1$$

$$n(t) \geq \rho \times \Sigma_{r,o} m(t,o) \times simultanéité(r,p) \times x(r,p,o)$$

$$demande(r,p) \leq 0{,}95 \times sièges(o) + demande_non_servie(r,p,o)$$

Le coefficient de réserve est de 12 % dans le cas central. La capacité pratique est limitée à 95 % des sièges afin de tenir compte des origines-destinations intermédiaires, des places non commercialisables, de la dispersion des tarifs et de la nécessité d'une marge opérationnelle. La réserve et le taux pratique sont testés respectivement entre 8 % et 16 % et entre 90 % et 97 %.

17.7.4. Tarification, rareté et coupe-accroche

La vision opérateur applique un coût directement imputable stylisé de 3 €/sillon-km, une RM moyenne de 10 €/sillon-km et, sur SEA, une RR modulée par l'emport. La vision groupe neutralise la RM interne, mais conserve le coût directement imputable, la rareté et les redevances versées à un concessionnaire extérieur.149150151

La rareté vaut zéro en creux, 1 500 € par sillon et jour en pointe ordinaire, 3 000 € en pointe hebdomadaire et 5 000 € en pointe saisonnière, multipliés par un coefficient de densité. Ces « shadow values » (en première approche il s'agit des multiplicateurs de Lagrange d'une optimisation d'utilité sous contrainte capacitaire dans les différents cas) sont illustratives ; elles doivent être remplacées par les conflits de sillons, les coûts de projets et la valeur de robustesse de chaque corridor.

Pour les branches, une UM couplée consomme un sillon sur le tronc et deux rames ; deux rames séparées consomment deux sillons. Un coût opérationnel de couplage est ajouté. La décision industrielle doit être conditionnée à une expérimentation de ponctualité et de fiabilité.

17.7.5. Paramètres centraux et sensibilités

Tableau 29 : Hypothèses du modèle

Paramètre	Central	Bas	Haut	Effet attendu
Croissance annuelle	1,5 %	0,5 %	2,5 %	Plus la croissance est forte, plus C et les UM gagnent
Valeur d'un voyageur non servi	90 €	55 €	145 €	Augmente la valeur des sièges et de la fréquence
Réserve de parc	12 %	8 %	16 %	Augmente le parc et la valeur de standardisation
Coût d'une variante de même plateforme	3 M€/an	1 M€/an	8 M€/an	Réduit l'intérêt d'A si élevé

149 LISEA, Document de référence de la ligne et annexes tarifaires : la tarification conserve une redevance de réservation modulée notamment selon la période, l'origine-destination et la capacité d'emport : https://www.lisea.fr/document-de-reference-de-la-ligne-drl/

150 Questionnaire SNCF Réseau à la mission, avril 2026, repris dans l'annexe 6 du rapport : RM de 1 990 M€ en 2024 et 2 293 M€ en 2029, soit environ 87 à 88 % des redevances TAGV hors LISEA ; document interne à la mission, éléments publics de cadre dans le DRR 2027 : https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/drr-horaire-service-2027

151 Directive 2012/34/UE, articles 31 et 32 : coût directement imputable, majorations de marché, segmentation et possibilité de redevances de rareté sur infrastructure saturée : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32012L0034

Paramètre	Central	Bas	Haut	Effet attendu
Coût d'une plateforme indépendante	18 M€/an	10 M€/an	30 M€/an	Favorise une famille commune
Capacité pratique	95 %	97 %	90 %	Augmente les besoins si plus faible
Coût généralisé correspondance à haut niveau de service CHNS	32 €/voyageur	24 €	45 €	Réduit le recours à la CHNS si élevé

Source : Hypothèses de simulation. Les paramètres doivent être recalés avec les données internes et les enquêtes voyageurs.

17.8. Résultats du modèle selon la croissance et la gamme

17.8.1. Le scénario central de 2040 favorise une gamme B + C

Tableau 30 : Résultats centraux à l'horizon 2040

Gamme	A	B	C	Total rames	Coût annuel	Écart à la meilleure
C seul	0	0	322	322	6896 M€	+162 M€
B seul	0	434	0	434	7236 M€	+503 M€
B + C	0	123	200	323	6733 M€	+0 M€
A + B + C	0	123	200	323	6733 M€	+0 M€

Source : Modèle illustratif de la mission. La meilleure solution B + C est à égalité d'arrondi avec A + B + C.

À 1,5 % de croissance annuelle jusqu'en 2040, B + C et A + B + C donnent le même coût à l'arrondi. C seul est plus coûteux d'environ 160 M€ par an sur le portefeuille complet, principalement en raison de la surcapacité et du coût variable sur les marchés fins. B seul est plus coûteux de plus de 500 M€ en raison des UM, des kilomètres de rame supplémentaires et de la demande non servie sur les axes denses.

17.8.2. Le mix optimal se déplace progressivement vers C lorsque la demande augmente

Tableau 31 : Politique la moins coûteuse selon le taux de croissance et l'année

Croissance	Année	Gamme optimale	Parc A / B / C	Coût annuel	Facteur de demande
Faible	2035	A + B + C	123 / 0 / 200	5887 M€	1.05
Faible	2040	A + B + C	95 / 28 / 200	5947 M€	1.08
Faible	2045	A + B + C	123 / 0 / 200	6052 M€	1.10
Central	2035	A + B + C	123 / 0 / 200	6302 M€	1.16
Central	2040	B + C	0 / 123 / 200	6733 M€	1.25
Central	2045	A + B + C	28 / 287 / 104	7013 M€	1.35
Élevé	2035	A + B + C	28 / 263 / 97	6853 M€	1.28

Croissance	Année	Gamme optimale	Parc A / B / C	Coût annuel	Facteur de demande
Élevé	2040	A + B + C	0 / 320 / 115	7224 M€	1.45
Élevé	2045	A + B + C	0 / 291 / 193	7668 M€	1.64

Source : Modèle illustratif. Les égalités sont départagées en faveur de la gamme la plus resserrée.

Sous faible croissance, la variante compacte conserve une valeur durable. Sous croissance centrale, elle est utile en 2035 mais disparaît de la solution resserrée vers 2040. Sous croissance élevée, B + C domine dès 2035 et la part de C augmente encore en 2045. La conséquence industrielle est claire : la tranche de commande du début des années 2030 ne doit pas être figée avant d'avoir observé le rythme de croissance par famille de relation.

17.8.3. Le modèle unique très capacitaire est optimal sur les seules radiales denses, mais pas sur le portefeuille complet

Lorsque le modèle est limité aux deux familles de radiales très denses, C seul est optimal dans le scénario central de 2040. Lorsque sont ajoutées les branches, B apparaît ; lorsque les intersecteurs fins et les bouts de ligne sont ajoutés, A peut avoir une valeur sous faible croissance. Cette décomposition explique pourquoi un entrant à portefeuille sélectionné et SNCF Voyageurs peuvent rationnellement choisir des gammes différentes.

Tableau 32 : Résultat par élargissement du portefeuille en 2040 central

Portefeuille	Gamme la moins coûteuse	Lecture
Radiales très denses et atlantiques	C seul	Le coût par siège et la rareté des sillons dominent
Radiales + branches	B + C	B permet la séparation et l'adaptation des antennes
Portefeuille national complet	B + C, A optionnelle	Les intersecteurs fins et bouts de ligne donnent une valeur conditionnelle à A

Source : Résolutions partielles du modèle de la mission.

17.9. Effet des choix de flotte sur le déficit des dessertes d'aménagement du territoire

17.9.1. La projection est une calibration illustrative, non une prévision comptable

Le rapport retient un déficit annuel d'environ 150 M€ en 2024 et un scénario de stress pouvant atteindre 300 M€ en 2040, notamment après la radiation des rames à un niveau et l'emploi de matériels plus capacitaires sur des bouts de ligne. L'annexe 9 ajoute deux hausses de l'ordre de 20 M€, l'une d'ici 2032 et l'autre après 2032. La présente simulation retient donc un socle de 190 M€ par an à partir de 2035 avant fonds de solidarité, avant baisse de RM et avant gains supplémentaires de productivité.[152] [153]

Le modèle calcule ensuite, pour chaque politique de gamme, un surcoût annuel sur un périmètre d'aménagement du territoire stylisé. Les poids sont de 5 % pour les radiales très denses, 10 % pour les radiales atlantiques, 60 % pour les troncs avec antennes, 50 % pour les intersecteurs denses et 100 % pour les intersecteurs fins et les bouts de ligne. Ces poids doivent être remplacés par la liste réelle des liaisons et par leur compte analytique.

$$Déficit(y,k) = 190\ M€ + phase(y) \times [coût_AT(y,k) - min_j\ coût_AT(y,j)]$$

La phase de renouvellement vaut 50 % en 2035, 85 % en 2040 et 100 % en 2045. Elle représente la part du parc et des roulements effectivement exposée au choix de nouvelle gamme. Le calcul isole l'effet de la flotte toutes choses égales par ailleurs ; il ne retranche ni l'intervention du fonds, ni les réductions de tarification d'infrastructure, ni les gains internes futurs.

17.9.2. Sous croissance centrale, C seul rapproche le déficit du scénario de stress en 2040

Tableau 33 : Déficit annuel illustratif des dessertes d'aménagement du territoire, croissance centrale

Politique de flotte	2035	2040	2045	Mécanisme dominant
A + B + C	190 M€	190 M€	204 M€	Référence flexible
B + C	214 M€	190 M€	190 M€	Gamme resserrée
C seul	275 M€	294 M€	267 M€	Surcapacité des marchés fins
B seul	262 M€	294 M€	295 M€	Sous-capacité des axes denses

Source : Calibration de la mission. Montants avant fonds de solidarité et avant baisses ciblées de tarification d'infrastructure.

Dans ce scénario, C seul conduit à environ 275 M€ en 2035, 294 M€ en 2040 et 267 M€ en 2045. Le déficit baisse après 2040 parce que la croissance remplit progressivement les grandes rames. B seul reste proche de 300 M€ parce qu'il exige davantage d'UM et laisse de la demande non servie sur les axes denses. B + C revient vers le socle de 190 M€ environ à partir de 2040.

152 Annexe 5 du présent rapport, Des évolutions de productivité, de simplification des offres et de tarification voyageurs ciblée sont nécessaires, notamment l'ordre de grandeur de 150 M€ de déficit annuel des dessertes d'aménagement du territoire en 2024.

153 Annexe 9 du présent rapport, Le fonds de solidarité grande vitesse, notamment le passage d'un déficit brut de 156 M€ en 2024 à un besoin accru d'environ 40 M€ après 2032 du fait du renouvellement du parc et des radiations de rames à un niveau.

17.9.3. Le taux de croissance change fortement le diagnostic territorial

Tableau 34 : Fourchette de déficit selon la croissance

Politique	Année	Faible croissance	Croissance centrale	Croissance élevée
A + B + C	2035	190	190	202
A + B + C	2040	190	190	190
A + B + C	2045	190	204	190
B + C	2035	234	214	190
B + C	2040	255	190	190
B + C	2045	251	190	190
C seul	2035	307	275	251
C seul	2040	379	294	265
C seul	2045	391	267	231
B seul	2035	270	262	254
B seul	2040	323	294	273
B seul	2045	353	295	205

Source : Modèle et calibration de la mission, en M€ par an.

Sous faible croissance, C seul atteint environ 379 M€ en 2040 et 391 M€ en 2045 ; A conserve alors une forte valeur sur les dessertes fines. Sous croissance élevée, C seul reste plus coûteux que B + C, mais l'écart se réduit : environ 265 M€ en 2040 et 231 M€ en 2045. Le message n'est donc pas que C est intrinsèquement défavorable à l'aménagement du territoire, mais que sa performance dépend de la vitesse à laquelle les segments faibles rejoignent sa capacité économique.

17.9.4. Les montants doivent être interprétés comme un effet de choix de flotte, non comme le besoin final du fonds

Le besoin final de solidarité peut être inférieur si les gains de productivité, la tarification voyageurs, les modulations de RM, les SLO adaptés et les correspondances à haut niveau de service CHNS réduisent le coût net. Il peut être supérieur si les coûts de maintenance, les salaires, l'énergie ou les péages augmentent plus vite que les recettes. Les montants de 190 à près de 400 M€ encadrent donc l'effet brut du choix de flotte dans les hypothèses testées, avant les instruments du rapport.

La décision de commander une rame compacte uniquement pour réduire le déficit territorial doit aussi être comparée au coût de développement et de diversité. Si A exige plusieurs dizaines de rames et partage 80 % à 90 % de ses composants avec B et C, son option peut être justifiée. Si elle constitue une plateforme indépendante pour une dizaine de dessertes, la correspondance à haut niveau de service (CHNS), la saisonnalisation ou une adaptation commerciale sont probablement moins coûteuses.

17.10. Bilan pour SNCF Réseau, le groupe SNCF et la collectivité nationale

17.10.1. Le choix de rame modifie les recettes de réseau et la valeur de capacité dans des sens opposés

Une rame plus capacitaire peut permettre de transporter la même demande avec moins de trains. SNCF Réseau perd alors une partie de la RM et des redevances de circulation, mais gagne de la capacité, de la robustesse et la possibilité d'accueillir un autre opérateur ou un autre service. Sur un axe saturé, la valeur de capacité peut dépasser la perte de péage ; sur une ligne peu chargée, la perte de péage domine.

Tableau 35 : Sensibilité des recettes de RM à une réduction des circulations TAGV

Réduction des circulations	Assiette RM illustrative	Perte brute de RM	Lecture
2 %	2,25 Md€/an	45 M€/an	Effet limité, potentiellement compensé par un nouvel entrant
4 %	2,25 Md€/an	90 M€/an	Ordre de grandeur significatif pour le financement du réseau
6 %	2,25 Md€/an	135 M€/an	Nécessite une valorisation explicite de la capacité libérée

Source : Calcul de sensibilité à partir d'une RM TAGV proche de 2,2 à 2,3 Md€ par an sur le cycle 2027-2029.[154]

Ce tableau ne prédit pas une baisse de fréquences. Il montre que la consolidation groupe doit affecter une valeur au sillon libéré. Si ce sillon n'est pas réutilisé, une politique C seul peut améliorer le compte de SNCF Voyageurs tout en détériorant celui de SNCF Réseau. S'il est réattribué à un entrant ou à une nouvelle fréquence utile, la recette peut être restaurée et la capacité mieux utilisée.

17.10.2. La neutralisation de la RM modifie le niveau de coût, pas nécessairement le mix de flotte

Tableau 36 : Comparaison des coûts opérateur et groupe en 2040 central

Politique	Compte Voyageurs	Compte groupe	Transferts et différences	Parc opérateur A/B/C
C seul	6 896 M€	5 532 M€	1 364 M€	0/0/322
B seul	7 236 M€	5 771 M€	1 465 M€	0/434/0
B + C	6 733 M€	5 328 M€	1 405 M€	0/123/200
A + B + C	6 733 M€	5 312 M€	1 422 M€	0/123/200

Source : Modèle illustratif. Le compte groupe neutralise la RM interne mais conserve les coûts directs, la rareté et les redevances externes.

154 Questionnaire SNCF Réseau à la mission, avril 2026, repris dans l'annexe 6 du rapport : RM de 1 990 M€ en 2024 et 2 293 M€ en 2029, soit environ 87 à 88 % des redevances TAGV hors LISEA ; document interne à la mission, éléments publics de cadre dans le DRR 2027 : https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/drr-horaire-service-2027

Dans le scénario central, B + C reste préférable à C seul aux deux bornes. La neutralisation de la RM réduit le niveau de coût de plus d'un milliard d'euros dans le portefeuille stylisé, mais ne transforme pas automatiquement la solution. Le résultat dépend surtout de la demande non servie, du coût variable, de la rareté et de l'adaptation aux marchés fins.

17.10.3. La collectivité nationale valorise la fréquence et l'accessibilité, pas seulement les sièges-kilomètres

À demande donnée, une rame plus grande peut conduire à réduire la fréquence. Le coût collectif comprend alors l'allongement de l'attente, la perte de choix horaire, la moindre robustesse d'une relation peu fréquente et la dégradation des correspondances. Sur les intersecteurs et les bouts de ligne, ces effets peuvent être plus importants que le gain de coût par siège.

Inversement, sur une radiale saturée, C augmente la capacité sans consommation de sillon supplémentaire, réduit la demande refusée et peut favoriser le report modal depuis l'avion ou la voiture. Le bilan national doit donc retenir C sur les troncs rares et B ou une solution alternative sur les segments où la fréquence et la continuité territoriale dominent.

17.10.4. Le choix de rames très capacitaires C seul peut-il être optimal pour SNCF Voyageurs mais non pour le groupe et la collectivité ?

Cette affirmation est parfois vraie, mais elle n'est pas générale.

Elle est vraie si SNCF Voyageurs optimisait un portefeuille limité aux axes denses, valorisait fortement la simplicité industrielle et pouvait réduire des fréquences ou abandonner des segments faibles. Dans ce cas, C seul minimiserait le coût par siège et améliore la position concurrentielle. Le modèle limité aux radiales confirme cette logique.

Elle est fausse si le portefeuille complet reste dans le périmètre de SNCF Voyageurs et si les coûts de surcapacité, les UM, la demande non servie et les fréquences sont correctement pris en compte. Dans le scénario central national, C seul n'est optimal ni pour l'entreprise, ni pour le groupe. La différence entre périmètres explique l'apparente contradiction.

Elle peut enfin être vraie pour l'entreprise mais fausse pour la collectivité lorsque la stratégie consiste à retirer des dessertes déficitaires ou à réduire leur fréquence. La collectivité supporte alors le coût de correspondance, de report modal et d'accessibilité. Le bon diagnostic est donc conditionnel : le modèle unique très capacitaire peut être une optimisation d'entreprise sur un portefeuille sélectionné ; il n'est pas une optimisation automatique du groupe et de la Nation.

17.11. Mise en œuvre avec les données fines de SNCF Voyageurs et du groupe SNCF

17.11.1. La demande adressée doit être distinguée de la demande vendue

Les ventes ne mesurent pas les voyageurs qui renoncent, changent d'horaire ou choisissent un concurrent parce que le train est complet ou trop cher. Le modèle interne doit intégrer les recherches sans achat, les trains fermés à la vente, les listes d'attente, les échanges, les reports vers un train voisin, les prix observés et les motifs de voyage. Le yield management doit fournir une estimation de la courbe de demande non contrainte.

17.11.2. Les coûts doivent être observés par sous-série, rame, technicentre et roulement

Le loyer économique public doit être remplacé par les échéanciers réels d'achat, les coûts de financement, les opérations à mi-vie, les pièces, les immobilisations, l'énergie et la maintenance conditionnelle. Les coûts de diversité doivent être séparés entre coûts de plateforme, coûts de configuration et coûts de sous-série internationale.

17.11.3. La rareté doit être calculée au niveau du tronçon, du nœud, du quai et de la période

Le nombre de sillons théorique d'une LGV ne suffit pas. Les gares parisiennes, Lyon, Lille, les raccordements, les retournements, les voies de service et les technicentres peuvent être les contraintes dominantes. Le modèle doit recevoir les demandes de sillons, les refus, les conflits, les marges, les travaux et le coût des scénarios d'augmentation de capacité.

Tableau 37 : Jeu minimal de données pour réexécuter la méthode

Bloc	Données	Maille	Usage
Demande	OD, ventes, recherches, refus, prix, motif, échange, saison	Train-tronçon-période	Courbe de demande et valeur de capacité
Offre	Fréquences, compositions, UM, arrêts, retournements	Train et jour-type	Simultanéité et fréquence
Parc	Âge, kilomètres, disponibilité, coût, résiduel, restrictions	Rame	Loyer, réserve et radiation
Maintenance	Cycles, temps d'atelier, pièces, défauts, technicentre	Rame-opération	Coût de diversité et disponibilité
Réseau	Sillons, conflits, marges, quais, travaux, capacité	Tronçon-nœud-période	Valeur de rareté
Tarification	RM, RC, RCE, gares, RR LISEA	Train-tronçon-période	Comptes Voyageurs et groupe
Concurrence	Flottes, fréquences, capacités, prix, calendriers	Axe-année	Part de marché et stratégie
Territoires	Trafic terminal, alternatives, CHNS, saisonnalité	Liaison-segment	Déficit AT et choix de solution

Source : Mission, en cohérence avec les annexes 1, 4, 6, 12 et 13 et avec les sections techniques de la présente annexe.

17.12. Recommandations

17.12.1. Conserver une plateforme dominante et deux capacités principales

La recommandation centrale reste une famille TGV M comprenant une configuration très capacitaire C et une configuration moyenne B. Les composants de traction, de freinage, de signalisation, les bogies, les cabines, les logiciels et l'essentiel des pièces doivent être communs. La différence doit porter principalement sur le nombre de voitures, l'aménagement et la densité.

17.12.2. Traiter A comme une option conditionnelle

La configuration compacte ne doit pas être abandonnée conceptuellement, mais elle ne doit pas être commandée sans preuve. Elle doit être développée si les données montrent un marché stable de plusieurs dizaines de rames, un gain annuel supérieur au coût de diversité et une forte communauté de plateforme. Dans le cas contraire, O2D, B, la saisonnalisation et la correspondance à haut niveau de service CHNS assurent une option moins irréversible.

17.12.3. Séquencer les commandes et fixer des points de décision

La première revue doit suivre les années 2026-2028 de TGV M. Une deuxième décision doit intervenir avant les tranches livrables au début des années 2030, avec des scénarios de croissance recalés, les plans des concurrents et les besoins de sillons. Les contrats doivent prévoir des options de volume, de configuration et de calendrier, ainsi que les conditions de réaffectation internationale.

17.12.4. Produire un compte annuel parc-réseau-aménagement du territoire

SNCF SA doit consolider chaque année le coût des rames, les recettes et charges de SNCF Réseau, la valeur des sillons, les dessertes fragiles et la demande non servie. Ce compte ne doit pas intervenir dans l'allocation des sillons ; il doit éclairer les investissements, la tarification et les besoins de solidarité.

17.12.5. Recalculer le déficit territorial avant toute nouvelle tranche importante

La fourchette illustrée de 190 à près de 400 M€ par an montre que le choix de flotte peut déplacer le besoin de solidarité de plusieurs dizaines à plus de cent millions d'euros. Avant une nouvelle tranche, le modèle doit être recalé liaison par liaison et produire les montants 2035, 2040 et 2045 avant et après productivité, tarification d'infrastructure, SLO adapté et correspondance à haut niveau de service (CHNS).

17.13. Complément technique : calculs et sensibilités

17.13.1. Calcul de la croissance

$$Demande(y) = Demande(2025) \times (1 + g)^{(y-2025)}$$

À 1,5 %, le facteur vaut 1,16 en 2035, 1,25 en 2040 et 1,35 en 2045. À 2,5 %, il vaut 1,28, 1,45 et 1,64. La différence entre 1,5 % et 2,5 % représente près de 30 points de demande en 2045 ; elle suffit à modifier la part optimale de C et la valeur de la configuration A.

17.13.2. Calcul du parc

$$Parc(t) = plafond[max_p \rho \times \Sigma_{r,o}\ simultanéité(r,p) \times m(t,o) \times x(r,p,o)]$$

Le parc est dimensionné sur la période la plus exigeante, non sur la somme annuelle. Cette formulation donne de la valeur au redéploiement entre périodes et pénalise les variantes qui ont des pointes non synchrones ou des réserves séparées.

17.13.3. Calcul du déficit d'aménagement du territoire

Le socle de 190 M€ est un calibrage issu des annexes 5 et 9 vers 2034 (176 ME selon SNCF Voyageurs en 2032, moins des efforts internes, et plus une provision pour les effets des premières radiations de rames à 1 niveau vers cet horizon).

Le surcoût de flotte est la différence entre la politique testée et la meilleure politique pour le périmètre AT stylisé. La phase de 50 %, 85 % et 100 % représente le renouvellement progressif. Une sensibilité de plus ou moins 20 M€ sur le socle déplace tous les résultats du même montant ; une variation de dix points de la phase 2040 modifie l'effet de C seul d'environ 12 M€ dans le scénario central.

17.13.4. Limites et travaux complémentaires

Le modèle ne choisit pas simultanément la fréquence, le prix, la capacité et le sillon nominatif. Il ne représente pas la concurrence comme un jeu stratégique, ne simule pas les pertes de recette du réseau lorsque les trains sont supprimés et ne valorise pas complètement les externalités climatiques. Une version industrielle doit devenir un modèle stochastique à deux étapes : commande et plateforme en première étape, affectation, fréquence, composition et tarification après révélation partielle de la demande.

La revue de littérature confirme qu'au-delà de dix ans les prévisions ponctuelles perdent rapidement en crédibilité. La bonne pratique n'est donc pas de produire un chiffre unique à 2060, mais de choisir une gamme robuste, de préserver des options et de mettre en place des points de révision.[155] [156] [157] [158]

17.14. Conclusion de l'approfondissement stratégique

Le choix de la rame la plus capacitaire est rationnel sur les radiales denses et peut être une stratégie concurrentielle efficace. Il n'est pas une solution universelle pour SNCF Voyageurs, dont le portefeuille inclut des branches, des intersecteurs et des dessertes d'aménagement du territoire. Dans le scénario central, une gamme B + C est presque optimale, tandis qu'une troisième configuration A constitue surtout une option contre la faible croissance et la persistance de marchés fins.

155 HM Treasury, The Green Book 2026, guide britannique d'évaluation des politiques et investissements publics, notamment l'analyse structurée des options, des risques et de l'incertitude : https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-government

156 HM Treasury, Accounting for the effects of climate change, supplementary Green Book guidance, avril 2025 : l'analyse par options réelles, les arbres de décision et les tests de sensibilité sont recommandés pour traiter les décisions irréversibles sous incertitude : https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6830434ce9440506ee953a33/Accounting_for_the_effects_of_climate_change_Green_Book_supplementary_guidance.pdf

157 Banque mondiale, The Urban Rail Development Handbook, 2018, chapitre sur l'évaluation des alternatives : les prévisions de demande perdent rapidement en crédibilité au-delà de dix ans et doivent être complétées par des sensibilités et des approches probabilistes : https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2022-02/9781464812729.pdf

158 France Stratégie, Prospective 2040-2060 des transports et des mobilités, février 2022 : les scénarios de mobilité montrent que la demande, le report modal et l'offre ferroviaire dépendent fortement des politiques climatiques, des comportements et des investissements de capacité : https://www.strategie.gouv.fr/files/files/Contenu%20riche/2017%20-%20Infog/2022-02-22%20-%20Mobilit%C3%A9s%20et%20transports/prospective_2040-2060_des_transports_et_des_mobilites_-_rapport_de_synthese_-_fevrier_2022.pdf

Le déficit annuel des dessertes d'aménagement du territoire pourrait, dans la calibration illustrée, rester proche de 190 M€ avec une gamme adaptée, mais atteindre environ 294 M€ en 2040 avec C seul sous croissance centrale des flux voyageurs, et approcher 380 à 390 M€ sous hypothèse de faible croissance des flux voyageurs. Ces montants précèdent le fonds de solidarité, les baisses de tarification d'infrastructure et les gains de productivité. Ils montrent que la politique de matériel roulant peut déplacer sensiblement le besoin public futur.

Il n'est donc pas exact d'affirmer sans condition que C seul optimise SNCF Voyageurs mais non le groupe et la collectivité. C seul peut optimiser un portefeuille sélectionné d'axes denses ; il n'optimise pas nécessairement l'entreprise lorsqu'elle conserve l'ensemble du réseau.

La décision correcte consiste à optimiser simultanément les actifs roulants, la capacité du réseau, la concurrence, les recettes et l'utilité territoriale, avec les données fines du groupe et une valeur explicite donnée à la flexibilité.

18. Calcul détaillé des coûts des rames et du déficit d'aménagement du territoire

Coûts et loyers annuels des configurations A, B et C, puis déficit d'aménagement du territoire selon la croissance et le ciblage des liaisons.

18.1. Objet, périmètre et statut du calcul

18.1.1. Objet du calcul détaillé

La présente section explicite les calculs utilisés pour comparer trois configurations stylisées de rames aptes à la grande vitesse, notées A, B et C, puis trois politiques de gamme, A + B + C, B + C et C seul. Elle détaille successivement la capacité de chaque rame, le lien entre le nombre de sièges et le coût d'achat, la conversion du prix d'achat en loyer économique annuel, puis la calibration du déficit annuel des dessertes d'aménagement du territoire avant intervention du fonds de solidarité et avant baisse ciblée des péages.

18.1.2. Nature illustrative des résultats

Les configurations A, B et C ne constituent pas des offres commerciales fermes ni un programme de commande. Elles représentent des capacités d'environ 370, 556 et 740 places sur une rame d'environ 200 mètres. Les déficits sont des ordres de grandeur de méthode, calibrés sur les résultats de la modélisation consolidée dans la présente annexe. Une mise en œuvre opérationnelle doit reprendre les données fines de SNCF Voyageurs et du groupe SNCF par rame, roulement, train, tronçon, période, origine-destination, tarif et catégorie de coûts.

18.1.3. Horizon retenu pour la comparaison détaillée

L'horizon de référence de la présente section est 2040. Il correspond à une phase avancée du renouvellement du parc et à l'année pour laquelle la présente annexe fournit une comparaison complète des déficits selon trois niveaux de croissance. Les mêmes formules peuvent être appliquées à 2035 et 2045 en remplaçant les déficits bruts de 2040 par ceux de l'année considérée.

18.2. Définition des configurations A, B et C

18.2.1. Capacités et fonctions principales

La configuration A est une rame compacte de 370 places. Elle représente une solution adaptée aux intersecteurs fins, aux antennes et aux bouts de ligne, sous réserve qu'une série suffisante puisse partager la même plateforme technique que les autres rames. La configuration B offre 556 places. Elle représente la capacité moyenne, adaptée aux radiales intermédiaires, aux intersecteurs et aux branches. La configuration C offre 740 places. Elle représente la rame très capacitaire destinée aux radiales denses et aux périodes où la valeur du sillon est élevée.

Tableau 38 : Hypothèses de capacité et de coût retenues

Configuration	Capacité	Prix d'achat retenu	Coût variable	Fonction dominante
A	370 places	31,5 M€	13,0 €/train-km	Marchés fins et segments terminaux
B	556 places	34,0 M€	15,5 €/train-km	Capacité moyenne et branches
C	740 places	36,0 M€	17,5 €/train-km	Axes denses et sillons rares

Source : Mission.

18.2.2. Coût d'achat par siège

Le prix d'achat n'augmente pas proportionnellement au nombre de sièges. Une part importante du coût d'une rame est fixe ou faiblement sensible à la capacité : chaîne de traction, cabines, systèmes de sécurité, logiciels, équipements de signalisation, études, homologation et une partie des bogies. L'ajout de capacité par des caisses supplémentaires, un second niveau ou une densification commerciale coûte donc moins cher que la création d'une rame entièrement supplémentaire.

Tableau 39 : Coût d'achat par siège et coût incrémental de capacité

Indicateur	A	B	C
Prix d'achat	31,5 M€	34,0 M€	36,0 M€
Coût d'achat par siège	85 135 €	61 151 €	48 649 €
Places supplémentaires par rapport à la configuration précédente	Sans objet	186	184
Surcoût d'achat par rapport à la configuration précédente	Sans objet	2,5 M€	2,0 M€
Surcoût d'achat par siège supplémentaire	Sans objet	13 441 €	10 870 €

Source : Mission.

18.3. Élasticité du coût d'achat au nombre de sièges

18.3.1. Formule d'élasticité

Une fonction de coût à élasticité constante est utilisée pour représenter la relation entre la capacité et le coût d'achat. La configuration B sert de référence, avec 556 places et un coût de 34 M€. Le coût théorique d'une rame de capacité s est calculé à partir de l'équation suivante.

$$K(s) = K_B \times (s / s_B)\text{^}epsilon$$

K_B vaut 34 M€, s_B vaut 556 places et epsilon représente l'élasticité du coût au nombre de sièges. Une élasticité inférieure à 1 signifie que le coût augmente moins vite que la capacité. Par exemple, une élasticité de 0,40 signifie qu'une hausse de 10 % du nombre de sièges augmente le coût d'achat d'environ 4 %, toutes choses égales par ailleurs.

18.3.2. Sensibilités retenues

La présente annexe retient une plage de sensibilité de 0,25 à 0,55, avec une valeur centrale de 0,40. Cette plage ne signifie pas que tous les contrats ferroviaires suivent exactement la même courbe. Elle sert à tester l'effet d'économies d'échelle plus ou moins fortes.

Tableau 40 : Coût théorique selon l'élasticité, référence B = 34 M€ et 556 places

Élasticité epsilon	A, 370 places	B, 556 places	C, 740 places
0,25	30,7 M€	34,0 M€	36,5 M€
0,40	28,9 M€	34,0 M€	38,1 M€
0,55	27,2 M€	34,0 M€	39,8 M€
Valeurs retenues dans le modèle	31,5 M€	34,0 M€	36,0 M€

Source : Mission.

18.3.3. Passage de la courbe théorique aux prix retenus

La fonction d'élasticité ne détermine pas à elle seule les prix du modèle. À l'élasticité centrale de 0,40, elle donnerait environ 28,9 M€ pour A et 38,1 M€ pour C. Les prix retenus, 31,5 M€ pour A et 36 M€ pour C, intègrent une calibration industrielle distincte. La petite configuration supporte davantage de coûts fixes par siège et peut être produite en série plus courte. La très grande configuration bénéficie au contraire de la plateforme à deux niveaux et d'un faible coût marginal des places supplémentaires.

Les prix retenus correspondent à une élasticité implicite d'environ 0.19 entre A et B et 0.20 entre B et C. Cette élasticité implicite proche de 0,20 confirme de fortes économies d'échelle. La plage de 0,25 à 0,55 reste néanmoins utile pour tester des contrats dont le périmètre, l'interopérabilité, la longueur, la maintenance incluse et la taille de série diffèrent.

18.4. Conversion du prix d'achat en loyer économique annuel

18.4.1. Annuité de capital

Le prix d'achat est converti en annuité constante sur 35 ans, à un taux réel de 5 %. Cette opération permet de comparer des rames dont les prix d'achat diffèrent sans enregistrer la totalité de l'investissement la première année. Le facteur de récupération du capital est calculé par l'équation suivante.

$$a = r \times (1 + r)^n / [(1 + r)^n - 1]$$

Avec r = 5 % et n = 35 ans, le facteur a vaut 6.107 %. Une provision annuelle de 2,5 % du prix d'achat est ajoutée pour représenter les grandes opérations de cycle de vie, les obsolescences, les réserves de pièces, les assurances et les aléas de valeur résiduelle.

18.4.2. Formule du loyer annuel

Loyer annuel calculé = Prix d'achat × (facteur d'annuité + provision de cycle de vie)

Le coefficient total vaut donc 8.607 %, soit 6.107 % d'annuité de capital et 2,5 % de provision de cycle de vie. Le loyer économique est un coût annuel équivalent. Il ne constitue ni un devis de location ni une charge comptable observée.

Tableau 41 : Calcul du loyer économique annuel

Configuration	Prix d'achat	Annuité de capital	Provision de cycle de vie	Loyer calculé	Loyer retenu
A	31,5 M€	1,924 M€	0,788 M€	2,711 M€	2,75 M€
B	34,0 M€	2,076 M€	0,850 M€	2,926 M€	2,95 M€
C	36,0 M€	2,199 M€	0,900 M€	3,099 M€	3,15 M€

Source : Mission.

18.4.3. Coût annuel par siège et arrondi prudentiel

Le modèle retient des loyers légèrement supérieurs au calcul strict afin de conserver une marge prudente pour les écarts de périmètre, de financement et de valeur résiduelle. Les écarts sont d'environ 0,039 M€ pour A, 0,024 M€ pour B et 0,051 M€ pour C. Les loyers retenus produisent un coût annuel par siège nettement décroissant avec la capacité.

Tableau 42 : Loyer annuel par siège

Configuration	Loyer annuel retenu	Capacité	Loyer par siège et par an
A	2,75 M€	370	7 432 €
B	2,95 M€	556	5 306 €
C	3,15 M€	740	4 257 €

Source : Mission.

18.4.4. Distinction entre loyer et coût complet de circulation

Le loyer annuel dimensionne le coût du parc. Il ne suffit pas à déterminer la politique optimale. Le modèle ajoute les coûts variables de 13,0, 15,5 et 17,5 euros par train-kilomètre, les péages, la rareté des sillons, le coût de diversité, la demande non servie et, le cas échéant, le coût généralisé d'une correspondance à haut niveau de service. Une rame C coûte donc moins cher par siège, mais elle peut coûter plus cher par voyageur effectivement transporté sur une antenne durablement peu remplie.

18.5. Passage du coût de flotte au déficit d'aménagement du territoire

18.5.1. Socle de déficit

La calibration retient un socle annuel de déficit de 190 M€ à partir de 2035. Ce socle est établi avant intervention du fonds de solidarité, avant baisse ciblée de tarification d'infrastructure et avant gains supplémentaires de productivité. Il représente le besoin qui subsisterait avec une politique de flotte bien adaptée au portefeuille territorial stylisé.

18.5.2. Formule générale de la modélisation consolidée

Le déficit brut de l'année y, pour une politique de flotte k et un scénario de croissance g, est calculé à partir du surcoût de la politique testée sur le sous-portefeuille d'aménagement du territoire. La formulation générale est la suivante.

Déficit brut(y,k,g) = 190 M€ + phase(y) × [Coût_AT(y,k,g) - minimum_j Coût_AT(y,j,g)]

La phase de renouvellement représente la part du parc pour laquelle le choix de gamme produit effectivement ses effets. Elle vaut 50 % en 2035, 85 % en 2040 et 100 % en 2045 dans la calibration de la présente annexe. Les montants bruts présentés ci-après intègrent déjà cette phase.

18.5.3. Déficits bruts de 2040 selon la croissance

Sous faible croissance, A conserve une valeur élevée sur les segments fins. A + B + C constitue alors la référence à 190 M€, B + C atteint 255 M€ et C seul 379 M€. Sous croissance centrale, A n'apporte plus d'économie mesurable par rapport à B + C sur le portefeuille territorial stylisé : A + B + C et B + C restent à 190 M€, tandis que C seul atteint 294 M€. Sous croissance élevée, les grandes rames se remplissent davantage : A + B + C et B + C restent à 190 M€, et C seul recule à 265 M€.

Tableau 43 : Déficit brut d'aménagement du territoire en 2040 avant ciblage et avant intervention financière

Politique de flotte	Croissance faible	Croissance centrale	Croissance élevée
A + B + C	190 M€/an	190 M€/an	190 M€/an
B + C	255 M€/an	190 M€/an	190 M€/an
C seul	379 M€/an	294 M€/an	265 M€/an

Source : Mission.

18.6. Prise en compte du degré de ciblage des dessertes

18.6.1. Définition des politiques de ciblage

Le ciblage intervient avant l'aide financière. Il modifie le service afin de réduire le déficit : saisonnalisation de certains prolongements, correspondances à haut niveau de service sur les segments les plus faibles, adaptation de fréquences ou d'arrêts, et conventionnement limité lorsqu'il est justifié. Trois niveaux sont retenus pour la sensibilité.

Tableau 44 : Paramètres de ciblage

Politique	Économie fixe sur le socle	Réduction du surcoût de mauvaise adaptation	Lecture
Maintien large	0 M€	0 %	L'essentiel des dessertes directes est maintenu
Ciblage recommandé	20 M€	20 %	Saisonnalisation et CHNS limitées aux cas les plus faibles
Ciblage renforcé	40 M€	40 %	Transformation plus large, utilisée comme sensibilité

Source : Mission.

18.6.2. Formule du déficit avant intervention financière

Le déficit avant intervention financière est le déficit qui subsiste après la politique de desserte, mais avant baisse de péage et avant fonds de solidarité. Il est calculé en distinguant le socle de 190 M€ et le surcoût imputable à une mauvaise adaptation de la flotte.

Surcoût de flotte = Déficit brut - 190 M€

Déficit avant intervention = max[0 ; 190 - économie fixe + surcoût de flotte × (1 - taux de réduction)]

L'économie fixe réduit la partie structurelle du déficit. Le taux de réduction agit seulement sur le surcoût de flotte. Cette distinction évite de supposer que le ciblage efface automatiquement tout le déficit d'une rame surdimensionnée ou sous-dimensionnée.

18.7. Calcul détaillé pour A + B + C

18.7.1. Résultat selon la croissance

En 2040, le déficit brut de A + B + C est égal au socle de 190 M€ dans les trois scénarios de croissance. Le surcoût de flotte est donc nul. Le ciblage agit uniquement par l'économie fixe de 0, 20 ou 40 M€.

Tableau 45 : Déficit avant intervention financière avec A + B + C en 2040

Politique de ciblage	Croissance faible	Croissance centrale	Croissance élevée
Maintien large	190 M€	190 M€	190 M€
Ciblage recommandé	170 M€	170 M€	170 M€
Ciblage renforcé	150 M€	150 M€	150 M€

Source : Mission.

18.7.2. Exemple de calcul

Avec le ciblage recommandé, le déficit brut est de 190 M€. Le surcoût de flotte est nul. L'économie fixe est de 20 M€. Le déficit avant intervention vaut donc 190 - 20 + 0 × 80 %, soit 170 M€ par an. Avec le ciblage renforcé, il vaut 190 - 40, soit 150 M€.

18.8. Calcul détaillé pour B + C

18.8.1. Faible croissance

Sous faible croissance, le déficit brut de B + C vaut 255 M€. Le surcoût de flotte est de 65 M€, soit 255 - 190. En maintien large, le déficit reste égal à 255 M€. En ciblage recommandé, le socle est réduit de 20 M€ et 20 % du surcoût sont neutralisés. Le surcoût résiduel vaut 65 × 80 % = 52 M€, et le déficit vaut 190 - 20 + 52 = 222 M€. En ciblage renforcé, le surcoût résiduel vaut 65 × 60 % = 39 M€, et le déficit vaut 190 - 40 + 39 = 189 M€.

18.8.2. Croissance centrale et élevée

Sous croissance centrale ou élevée, le déficit brut de B + C revient au socle de 190 M€. Le surcoût de flotte est nul. Les montants avant intervention sont donc identiques à ceux de A + B + C : 190 M€ en maintien large, 170 M€ en ciblage recommandé et 150 M€ en ciblage renforcé.

Tableau 46 : Déficit avant intervention financière avec B + C en 2040

Politique de ciblage	Croissance faible	Croissance centrale	Croissance élevée
Maintien large	255 M€	190 M€	190 M€
Ciblage recommandé	222 M€	170 M€	170 M€
Ciblage renforcé	189 M€	150 M€	150 M€

Source : Mission.

18.9. Calcul détaillé pour C seul

18.9.1. Faible croissance

Sous faible croissance, le déficit brut de C seul vaut 379 M€. Le surcoût de flotte est de 189 M€. En maintien large, le déficit reste de 379 M€. En ciblage recommandé, le surcoût résiduel vaut 189 × 80 % = 151,2 M€ et le déficit vaut 190 - 20 + 151,2 = 321,2 M€. En ciblage renforcé, le surcoût résiduel vaut 189 × 60 % = 113,4 M€ et le déficit vaut 190 - 40 + 113,4 = 263,4 M€.

18.9.2. Croissance centrale

Sous croissance centrale, le déficit brut de C seul vaut 294 M€. Le surcoût de flotte est de 104 M€. Le déficit avant intervention vaut 294 M€ en maintien large, 190 - 20 + 104 × 80 % = 253,2 M€ en ciblage recommandé, et 190 - 40 + 104 × 60 % = 212,4 M€ en ciblage renforcé.

18.9.3. Croissance élevée

Sous croissance élevée, le déficit brut de C seul vaut 265 M€. Le surcoût de flotte est de 75 M€. Le déficit avant intervention vaut 265 M€ en maintien large, 190 - 20 + 75 × 80 % = 230 M€ en ciblage recommandé, et 190 - 40 + 75 × 60 % = 195 M€ en ciblage renforcé.

Tableau 47 : Déficit avant intervention financière avec C seul en 2040

Politique de ciblage	Croissance faible	Croissance centrale	Croissance élevée
Maintien large	379 M€	294 M€	265 M€
Ciblage recommandé	321,2 M€	253,2 M€	230 M€
Ciblage renforcé	263,4 M€	212,4 M€	195 M€

Source : Mission.

18.10. Comparaison des politiques de gamme

18.10.1. Valeur de A par rapport à B + C

En 2040, la valeur de la configuration A apparaît uniquement sous faible croissance dans la calibration. A + B + C réduit alors le déficit brut de 65 M€ par rapport à B + C. Après ciblage recommandé, l'écart est de 52 M€ ; après ciblage renforcé, il est de 39 M€. Sous croissance centrale ou élevée, A n'est pas utilisée de manière suffisamment intensive pour réduire le déficit par rapport à B + C.

18.10.2. Valeur de B par rapport à C seul

B + C réduit le déficit par rapport à C seul dans tous les scénarios. L'écart brut vaut 124 M€ sous faible croissance, 104 M€ sous croissance centrale et 75 M€ sous croissance élevée. Après ciblage recommandé, ces écarts deviennent 99,2 M€, 83,2 M€ et 60 M€. Après ciblage renforcé, ils deviennent 74,4 M€, 62,4 M€ et 45 M€.

Tableau 48 : Économie annuelle procurée par une gamme plus adaptée en 2040

Croissance	Politique de ciblage	Économie de B + C par rapport à C seul	Économie de A + B + C par rapport à B + C
Faible	Maintien large	124 M€	65 M€
Faible	Ciblage recommandé	99,2 M€	52 M€
Faible	Ciblage renforcé	74,4 M€	39 M€
Centrale	Maintien large	104 M€	0 M€
Centrale	Ciblage recommandé	83,2 M€	0 M€
Centrale	Ciblage renforcé	62,4 M€	0 M€
Élevée	Maintien large	75 M€	0 M€
Élevée	Ciblage recommandé	60 M€	0 M€
Élevée	Ciblage renforcé	45 M€	0 M€

Source : Mission.

18.10.3. Lecture économique

La configuration C bénéficie du meilleur loyer par siège et du meilleur usage d'un sillon rare. Elle devient progressivement plus performante lorsque la demande augmente. Elle reste toutefois coûteuse sur les segments terminaux dont la charge ne rejoint pas sa capacité. La configuration B réduit ce coût d'inadéquation tout en conservant une bonne capacité sur les axes principaux. La configuration A n'a une valeur supplémentaire que si le trafic des marchés fins reste faible et si son coût de diversité est contenu.

18.11. Limites, données à collecter et réexécution du calcul

18.11.1. Données de coût

Les prix d'achat doivent être remplacés par des prix complets comparables : matériel, pièces, outillages, études, ateliers, maintenance incluse, interopérabilité et conditions de financement. L'élasticité doit être estimée sur des contrats homogènes ou à partir d'une décomposition industrielle des coûts fixes et variables. Les loyers doivent intégrer le coût réel du capital du groupe, les calendriers de paiement, les rénovations, la valeur résiduelle et les immobilisations.

18.11.2. Données de demande et d'exploitation

Le déficit doit être recalculé par train, tronçon et période avec la demande adressée, la demande refusée, les recettes, les unités multiples, les kilomètres de rame, la consommation d'énergie, les besoins de personnel, la maintenance, les retournements, les arrêts et les correspondances. Le niveau de ciblage doit être issu d'une analyse réelle de chaque liaison et non d'une économie forfaitaire.

18.11.3. Données de réseau et de territorialité

La valeur d'une rame très capacitaire dépend de la rareté du sillon et de la capacité des nœuds et des gares. Le calcul doit intégrer la redevance de marché, les redevances de circulation et d'électricité, la RR de LISEA, la valeur d'un sillon libéré et les effets sur SNCF Réseau. Le déficit d'aménagement du territoire doit intégrer le contrefactuel, la qualité des correspondances, la saisonnalité, le report modal et les effets sur les voyageurs.

18.12. En conclusion, malgré les économies d'échelle qu'elle permet, la configuration unique la plus capacitaire pourrait ne pas être celle qui permet d'atteindre l'optimum

Avec les hypothèses illustratives retenues, la configuration C (très capacitaire) est peu coûteuse par siège parce que le prix d'achat augmente beaucoup moins vite que la capacité.

Le passage de B à C ajoute 184 places pour environ 2 M€ d'achat et 0,20 M€ de loyer annuel. Cette économie d'échelle ne suffirait cependant pas à rendre C optimal sur toutes les dessertes. Sous faible croissance, A + B + C minimise le déficit territorial ; sous croissance centrale ou élevée, B + C atteint le même socle de 190 M€ avant ciblage ; C seul conserve un surcoût de 75 à 189 M€ selon la croissance.

Le ciblage réduirait les déficits des dessertes d'aménagement du territoire, mais ne supprime pas l'effet du choix de flotte. En 2040, après ciblage recommandé et avant toute intervention sur les péages ou par le fonds de solidarité, le déficit serait de 170 M€ pour A + B + C dans tous les scénarios, de 222 M€ à 170 M€ pour B + C selon la croissance, et de 321 M€ à 230 M€ pour C seul.

Ces résultats, illustratifs et qui dépendent des hypothèses retenues, illustrent la nécessité de choisir simultanément la capacité des rames, les politiques de desserte et la trajectoire de demande.

ANNEXE 15

Bibliographie structurée

SOMMAIRE

1. OBJET ET MODE DE LECTURE 1

1.1. Périmètre de l'annexe 1
1.2. Présentation des références 1

2. CADRE JURIDIQUE EUROPÉEN ET NATIONAL 1

2.1. Droit européen ferroviaire, accès au réseau et obligations de service public 1
2.2. Droit national, missions publiques et régulation française 2

3. DONNÉES PUBLIQUES, PÉAGES ET DOCUMENTS FERROVIAIRES FRANÇAIS 3

3.1. Autorité de régulation des transports et marché ferroviaire 3
3.2. SNCF Réseau, LISEA et capacité d'infrastructure 4

4. GROUPE SNCF, OFFRE VOYAGEURS, MATÉRIEL ROULANT ET RÉSULTATS 4

4.1. Groupe SNCF et SNCF Voyageurs 4
4.2. Constructeurs et commandes de matériel roulant 5

5. DEMANDE, PRIX, FLUCTUATIONS TEMPORELLES ET REVENUE MANAGEMENT . 6

5.1. Statistiques de mobilité, saisonnalité et calendrier 6
5.2. Tarification dynamique, élasticités et gestion de capacité 6

6. GÉOGRAPHIE, TERRITOIRES, TOURISME ET ACCESSIBILITÉ 8

6.1. Effets territoriaux et gares intermédiaires 8
6.2. Évaluations et politiques territoriales 9

7. CONCURRENCE, PÉRÉQUATION ET OBLIGATIONS NON COMMERCIALES 9

7.1. Ouverture à la concurrence et modèles économiques 9
7.2. Péréquation, service universel et obligations non commerciales 10

8. MATÉRIEL ROULANT, CAPACITÉ ET COMPARAISONS INTERNATIONALES 10

8.1. France, Allemagne et opérateurs européens 10
8.2. Japon, coûts de série et coupe-accroche 11

9. PRÉVISION, OPTIMISATION, VALEUR D'OPTION ET ÉVALUATION 11

9.1. Prévision de demande et scénarios de long terme 11
9.2. Évaluation des options et décisions irréversibles 12

1. Objet et mode de lecture

1.1. Périmètre de l'annexe

La présente annexe rassemble les références externes mobilisées dans le rapport et dans les annexes techniques.

1.2. Présentation des références

Les références sont classées par familles thématiques. Chaque tableau présente d'abord la citation complète de la source, puis son lien numérique. Les sources internes à la mission et les renvois entre annexes ne sont pas répétés. Les dates, intitulés et liens sont repris dans la forme utilisée par le rapport et ses annexes.

2. Cadre juridique européen et national

2.1. Droit européen ferroviaire, accès au réseau et obligations de service public

Tableau 1 : Références principales

Citation complète	Lien
Parlement européen et Conseil de l'Union européenne, directive 2012/34/UE du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen, Journal officiel de l'Union européenne, L 343, 14 décembre 2012.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32012L0034
Parlement européen et Conseil de l'Union européenne, directive (UE) 2016/2370 du 14 décembre 2016 modifiant la directive 2012/34/UE en ce qui concerne l'ouverture du marché des services nationaux de transport de voyageurs par chemin de fer et la gouvernance de l'infrastructure ferroviaire, Journal officiel de l'Union européenne, L 352, 23 décembre 2016.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32016L2370
Parlement européen et Conseil de l'Union européenne, règlement (CE) n° 1370/2007 du 23 octobre 2007 relatif aux services publics de transport de voyageurs par chemin de fer et par route, version consolidée.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:02007R1370-20171224
Parlement européen et Conseil de l'Union européenne, règlement (UE) 2021/782 du 29 avril 2021 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires, Journal officiel de l'Union européenne, L 172, 17 mai 2021.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32021R0782
Commission européenne, lignes directrices interprétatives concernant le règlement (CE) n° 1370/2007 relatif aux services publics de transport de voyageurs, communication 2023/C 222/01.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52023XC0626(01)

Citation complète	Lien
Commission européenne, lignes directrices interprétatives du 7 mai 2025 concernant la mise en place de redevances pour l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire, Journal officiel de l'Union européenne, C/2025/2606.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202502606
Commission européenne, Communication relative aux lignes directrices concernant les aides d'État aux entreprises ferroviaires, Journal officiel de l'Union européenne, C/2025/2606.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=OJ:C_202502606
Commission européenne, Fourth railway package of 2016, présentation institutionnelle, direction générale de la mobilité et des transports.	https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/rail/railway-packages/fourth-railway-package_en
Cour de justice de l'Union européenne, Altmark Trans GmbH et Regierungspräsidium Magdeburg contre Nahverkehrsgesellschaft Altmark GmbH, affaire C-280/00, arrêt du 24 juillet 2003.	https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-280/00&language=fr

2.2. Droit national, missions publiques et régulation française

Tableau 2 : Références principales

Citation complète	Lien
Code des transports, livre Ier, articles L. 1111-1 et suivants, dispositions relatives au droit à la mobilité, version en vigueur sur Légifrance.	https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000039787361
Code des transports, article L. 2111-9 relatif aux missions de SNCF Réseau, version en vigueur sur Légifrance.	https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039790027
Code des transports, article L. 2121-12 et dispositions relatives aux services ferroviaires librement organisés, version en vigueur sur Légifrance.	https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039791835
Code des transports, article L. 2122-4 relatif à l'accès à l'infrastructure ferroviaire, version en vigueur sur Légifrance.	https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039791970
Code des transports, article L. 2122-6 relatif aux accords-cadres ferroviaires, version en vigueur sur Légifrance.	https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039792012
Loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs, version consolidée.	https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000319738
Autorité de régulation des transports, décision n° 2024-038 du 28 mai 2024 portant adoption de lignes directrices relatives aux dérogations au principe d'attribution concurrentielle des contrats de service public ferroviaire.	https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2024/06/decision-2024-038_vnc.pdf
Autorité de la concurrence, avis n° 24-A-04 du 20 juin 2024 relatif à un projet de règles de séparation comptable de la société anonyme SNCF Voyageurs.	https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/avis/relatif-un-projet-de-regles-de-separation-comptable-de-la-societe-anonyme-sncf-voyageurs
Autorité de régulation des transports, Guide à destination des nouveaux entrants sur le marché du transport ferroviaire de voyageurs, septembre 2021.	https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2021/09/guide-nouveaux-entrants-ferroviaire-voyageurs.pdf

Citation complète	Lien
Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités, version en vigueur sur Légifrance.	https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000039666574/2026-03-10

3. Données publiques, péages et documents ferroviaires français

3.1. Autorité de régulation des transports et marché ferroviaire

Tableau 3 : Références principales

Citation complète	Lien
Autorité de régulation des transports, Le marché français du transport ferroviaire en 2024, février 2026.	https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/02/bilan-ferroviaire-complet-2024.pdf
Autorité de régulation des transports, Bilan ferroviaire 2023, janvier 2025.	https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2025/02/bilan_ferroviaire_2023_integrale.pdf
Autorité de régulation des transports, Premiers chiffres du marché ferroviaire 2024, plaquette, juin 2025.	https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2025/06/bilan-ferroviaire-france-2024_plaquette-a-mi-annee.pdf
Autorité de régulation des transports, Le marché du transport en France en 2024, volume 5, juin 2026.	https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/rapport-multimodal-2026_vf.pdf
Autorité de régulation des transports, avis n° 2026-010 du 10 février 2026 relatif à la fixation des redevances d'utilisation de l'infrastructure du réseau ferré national pour les horaires de service 2027 à 2029.	https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/02/avis-n-2026-010_projet-vnc.pdf
Autorité de régulation des transports, Étude sur l'ouverture à la concurrence des services de transport ferroviaire de voyageurs, édition 2022.	https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2022/02/etude-concurrence-2022_hd.pdf
Autorité de régulation des transports, Enquête sur le transport ferroviaire de voyageurs par trains aptes à la grande vitesse, 2019, publiée en juillet 2020.	https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2020/07/enquete-tgv-2019.pdf
Autorité de régulation des transports, avis sur les accords-cadres SNCF Réseau-Kevin Speed, 22 mai 2024.	https://autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2024/05/arts-opinion-on-framework-agreements-sncf-reseau-kevin-speed-05-2024.pdf
Autorité de régulation des transports, Observatoire et numérique, espace de diffusion des données et publications statistiques.	https://www.autorite-transports.fr/observatoire-des-transports/
Autorité de régulation des transports, Étude sur l'ouverture à la concurrence du transport ferroviaire, édition 2026, Cahier thématique n° 1 : aménagement du territoire, 2026.	https://www.autorite-transports.fr/wp-content/uploads/2026/06/ec2026-cahier-thematique-1-amenagement-du-territoire.pdf

3.2. SNCF Réseau, LISEA et capacité d'infrastructure

Tableau 4 : Références principales

Citation complète	Lien
SNCF Réseau, Documents de référence du réseau ferré national, page institutionnelle de publication.	https://www.sncf-reseau.com/documents-reference-reseau
SNCF Réseau, Document de référence du réseau ferré national, horaire de service 2027, version 3 du 27 avril 2026 et annexes tarifaires.	https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/drr-horaire-service-2027
SNCF Réseau, Déclarations de capacité-cadre, publication des capacités attribuées et des capacités disponibles.	https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/declarations-capacite-cadre
SNCF Réseau, Liste des lignes-cadres voyageurs et plages horaires de capacité-cadre.	https://www.sncf-reseau.com/fr/drr/liste-lignes-cadres-voyageurs
SNCF Réseau, Carte des lignes à grande vitesse du réseau ferré national.	https://www.sncf-reseau.com/cartes/carte-des-lignes-grande-vitesse-du-rfn
SNCF Réseau, 2024 : une année clé pour le projet LGV+ Paris-Lyon, 29 octobre 2024.	https://www.sncf-reseau.com/fr/a/2024-une-annee-cle-pour-projet-lgv-paris-lyon
SNCF Réseau, Ligne LGV Paris-Lyon : un projet innovant, objectifs de modernisation et de capacité à l'horizon 2030.	https://www.sncf-reseau.com/fr/projets-et-travaux-majeurs/ligne-lgv-paris-lyon-un-projet-innovant
LISEA, Document de référence de la ligne Sud Europe Atlantique et annexes tarifaires.	https://www.lisea.fr/document-de-reference-de-la-ligne-drl/
LISEA, Projet de document de référence de la ligne, horaire de service 2026, annexe relative aux matériels admis.	https://www.lisea.fr/2024-06-11-projet-de-drl-2026-lisea-v1/
RailNetEurope, Feasibility study on using socio-economic cost criteria in case of capacity shortages, rapport final, 5 novembre 2024.	https://rne.eu/wp-content/uploads/2024/11/Final-Report-SE-Criteria-Capacity-Shortages.pdf
Union internationale des chemins de fer (UIC), High Speed Rail, brochure technique.	https://www.uic.org/com/IMG/pdf/uic_high_speed_brochure.pdf

4. Groupe SNCF, offre voyageurs, matériel roulant et résultats

4.1. Groupe SNCF et SNCF Voyageurs

Tableau 5 : Références principales

Citation complète	Lien
Groupe SNCF, Rapport financier et de durabilité 2024.	https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2025-03/full-year-financial-report-2024-sncf-group.pdf
Groupe SNCF, Résultats annuels 2025, communiqué et présentation financière, février 2026.	https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2026-02/pr-sncf-group-2025-full-year-results.pdf
Groupe SNCF, Rapport annuel intégré 2025, mai 2026.	https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2026-05/2025-integrated-annual-report-accessible.pdf
Groupe SNCF, Résultats annuels 2022, présentation du 23 février 2023.	https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2024-03/presentation-groupe-sncf-resultats-2022.pdf
SNCF Voyageurs, Nous connaître, présentation institutionnelle, édition 2025.	https://www.sncf-voyageurs.com/medias-publics/2025-12/2025_12_18_sncf-voyageurs-nous-connaitre-web.pdf

Citation complète	Lien
Groupe SNCF, Le nouveau TGV INOUI, présentation du TGV M, mise à jour du 22 avril 2026.	https://www.groupe-sncf.com/fr/innovation/decarbonation-trains/nouveau-tgv-inoui
SNCF Voyageurs, SNCF Voyageurs prolonge la durée de vie de rames TGV INOUI jusqu'à 50 ans, communiqué du 19 février 2026.	https://www.sncf-voyageurs.com/fr/presse/?p=7208
TGV INOUI, Tout savoir sur la flotte TGV INOUI, mise à jour du 28 avril 2026.	https://www.tgvinoui.sncf/voyager/voyager-avec-tgv-inoui/tout-savoir-sur-la-flotte-tgv-inoui
TGV INOUI, Prix des billets TGV INOUI : l'essentiel, mise à jour du 28 avril 2026.	https://www.tgvinoui.sncf/tarifs-et-cartes/comprendre-nos-prix/tout-savoir-sur-nos-prix
SNCF Connect, Voyagez avec les TGV OUIGO Grande Vitesse, page d'information commerciale.	https://www.sncf-connect.com/ouigo/ouigo-grande-vitesse
SNCF Connect, Conditions d'échange, d'annulation et de remboursement d'un billet de train, conditions consultées en juin 2026.	https://www.sncf-connect.com/aide/conditions-d-echange-d-annulation-et-de-remboursement-de-mon-billet-de-train

4.2. Constructeurs et commandes de matériel roulant

Tableau 6 : Références principales

Citation complète	Lien
Alstom, Avelia Horizon, présentation de la plateforme de train à très grande vitesse.	https://www.alstom.com/solutions/rolling-stock/high-speed-and-very-high-speed-trains/avelia-horizon-very-high-speed-train
Alstom, TGV M has been granted marketing authorisation by ERA and is taking final steps before welcoming its first passengers, 29 mai 2026.	https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/5/tgv-m-has-been-granted-marketing-authorisation-era-and-taking-final-steps-welcoming-its-first-passengers
Alstom, Alstom receives an order from SNCF Voyageurs for 15 additional Avelia Horizon high-speed trains, 19 janvier 2026.	https://www.alstom.com/press-releases-news/2026/1/alstom-receives-order-sncf-voyageurs-15-additional-avelia-horizon-high-speed-trains
Alstom, Proxima orders 12 Avelia Horizon very high-speed trains including 15 years of maintenance, 3 octobre 2024.	https://www.alstom.com/press-releases-news/2024/10/alstom-receives-order-proxima-12-avelia-horizon-very-high-speed-trains-including-15-years-maintenance
Alstom, Rapport semestriel 2024-2025, éléments relatifs à Avelia Horizon et aux coûts de maintenance.	https://www.alstom.com/sites/alstom.com/files/2024/11/13/20241113_H1_Financial_Results_Management_Report_EN.pdf
Talgo, LE TRAIN signs an agreement with Talgo for the development of a high-speed fleet based on the Avril platform, 23 janvier 2023.	https://www.talgo.com/en/le-train-signs-an-agreement-with-talgo-for-the-development-of-a-fleet-of-high-speed-trains
Talgo, High-Speed - Avril, présentation de la plateforme et de sa capacité.	https://www.talgo.com/en/high-speed
Velvet, site institutionnel et présentation du projet d'offre à grande vitesse sur l'axe atlantique.	https://www.velvet.fr/

5. Demande, prix, fluctuations temporelles et revenue management

5.1. Statistiques de mobilité, saisonnalité et calendrier

Tableau 7 : Références principales

Citation complète	Lien
Service des données et études statistiques, Comment les Français voyagent-ils en 2019 ? Résultats de l'enquête mobilité des personnes, 17 septembre 2021.	https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/comment-les-francais-voyagent-ils-en-2019-resultats-de-lenquete-mobilite-des-personnes-de-2019
Service des données et études statistiques, Résultats détaillés de l'Enquête mobilité des personnes 2019.	https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/resultats-detailles-de-lenquete-mobilite-des-personnes-de-2019
Eurostat, Seasonality in tourism demand, données 2024.	https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Seasonality_in_tourism_demand
Eurostat, Tourism statistics - seasonality at regional level, données 2024.	https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tourism_statistics_-_seasonality_at_regional_level
Eurostat, Price developments for passenger transport, 3 juillet 2025.	https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250703-3
Eurocontrol, European Aviation Overview - 2024 Review, janvier 2025.	https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2025-01/eurocontrol-european-aviation-overview-20250123-2024-review.pdf
Institut Paris Region, Du choc Covid à l'après-Paris 2024 : le rebond du mass transit en Île-de-France, 3 juillet 2025.	https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/du-choc-covid-a-lapres-paris-2024-le-rebond-du-mass-transit-en-ile-de-france/
Eurofound, Shaping the future of work: Inside Europe's hybrid work strategies, 2025.	https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/all/shaping-future-work-inside-europes-hybrid-work-strategies
Ministère de l'Éducation nationale, Calendrier scolaire : dates des cours et des vacances par zone.	https://www.education.gouv.fr/calendrier-scolaire-toutes-les-dates-des-cours-et-des-vacances-100148
Bison Futé, Calendrier des prévisions de circulation 2026.	https://www.bison-fute.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier_Bison_Fute_2026.pdf
Service-Public.fr, Jours fériés et ponts dans le secteur privé en 2026.	https://www.service-public.gouv.fr/particuliers/actualites/A18558

5.2. Tarification dynamique, élasticités et gestion de capacité

Tableau 8 : Références principales

Citation complète	Lien
Guan, X., Qin, J., Mao, C. et Zhou, W., A Literature Review of Railway Pricing Based on Revenue Management, Mathematics, vol. 11, n° 4, 2023, article 857.	https://www.mdpi.com/2227-7390/11/4/857
Couture, V., Instrument-Free Demand Estimation Using Relative Prices Variation, with an Application to Railway Transportation, prépublication, 2022.	https://arxiv.org/abs/2206.04424

Annexe 15

Citation complète	Lien
Finez, J., Ticket pricing by the French National Railway Company, Revue française de sociologie, vol. 55, n° 1, 2014, p. 5-39.	https://doi.org/10.3917/rfs.551.0005
Wardman, M. et al., Meta-analysis of price elasticities of travel demand in Great Britain, Transportation Research Part A, 2022.	https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.01.020
Talluri, K. T. et van Ryzin, G. J., Revenue Management Under a General Discrete Choice Model of Consumer Behavior, Management Science, vol. 50, n° 1, 2004, p. 15-33.	https://doi.org/10.1287/mnsc.1040.0196
Drabicki, A. et al., Modelling the public transport capacity constraints' impact on passenger path choices in transit assignment models, Archives of Transport, 2017.	https://archivesoftransport.com/index.php/aot/article/view/162
Department for Transport, Rail Demand Forecasting Estimation Study, Phase 2, Royaume-Uni.	https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a82d78ded915d74e6237e7c/phase2-rail-demand-forecasting-estimation-study.pdf
Deutsche Bahn, Flexible fare et conditions d'échange et de remboursement.	https://int.bahn.de/en/offers/saver-fare-flexible-fare/flexible-fare
Renfe, Change ticket et conditions de modification des billets AVE et longue distance.	https://www.renfe.com/es/en/ayuda/change-ticket
Italo, Fares and ticket conditions, présentation des options de flexibilité et de remboursement.	https://www.italotreno.com/en/the-train/fares
Paulley, N., Balcombe, R., Mackett, R., Titheridge, H., Preston, J., Wardman, M., Shires, J. et White, P., The demand for public transport: The effects of fares, quality of service, income and car ownership, Transport Policy, vol. 13, n° 4, 2006, p. 295-306.	https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/2034/1/ITS23_The_demand_for_public_transport_UPLOADABLE.pdf
Wardman, M., Price Elasticities of Surface Travel Demand: A Meta-analysis of UK Evidence, Journal of Transport Economics and Policy, vol. 48, n° 3, 2014, p. 367-384.	https://www.jstor.org/stable/24396293
Ortega, A., Guzman, A. F., Preston, J. et Vassallo, J. M., Price elasticity of demand in high-speed rail lines of Spain: impact of new pricing scheme, Transportation Research Record, 2016.	https://oa.upm.es/44078/1/INVE_MEM_2016_231548.pdf
van Vuuren, D., Optimal pricing in railway passenger transport: theory and practice in The Netherlands, Transport Policy, vol. 9, n° 2, 2002, p. 95-106.	https://doi.org/10.1016/S0967-070X(02)00005-7
Schöbel, A. et Urban, R., Fare Structure Design in Public Transport, 2025.	https://arxiv.org/abs/2502.08228
Euler, R., Lindner, N. et Borndörfer, R., Price Optimal Routing in Public Transportation, 2022.	https://arxiv.org/abs/2204.01326
Rodrigue, L., Badami, M. G. et El-Geneidy, A., Evaluating the effects of fare characteristics on fare equity: A scoping review, Journal of Public Transportation, vol. 27, 2025, article 100140.	https://doi.org/10.1016/j.jpubtr.2025.100140
Bruno, M., Kouwenberg, M. et van Oort, N., Equity in transit fare policy: a literature review, Transport Reviews, 2025.	https://doi.org/10.1080/01441647.2025.2601689
Zhan, S., Wong, S. C. et Lo, S. M., Social equity-based timetabling and ticket pricing for high-speed railways, Transportation Research Part A: Policy and Practice, vol. 137, 2020, p. 165-186.	https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.04.018

6. Géographie, territoires, tourisme et accessibilité

6.1. Effets territoriaux et gares intermédiaires

Tableau 9 : Références principales

Citation complète	Lien
Moyano, A. et Dobruszkes, F., Mind the services! High-speed rail cities bypassed by high-speed trains, Case Studies on Transport Policy, vol. 5, 2017, p. 537-548.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213624X16301213
Vickerman, R., High-speed rail and regional development: the case of intermediate stations, Journal of Transport Geography, vol. 42, 2015, p. 157-165.	https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2014.06.008
Ureña, J. M., Menerault, P. et Garmendia, M., The high-speed rail challenge for big intermediate cities: a national, regional and local perspective, Cities, vol. 26, n° 5, 2009, p. 266-279.	https://doi.org/10.1016/j.cities.2009.07.001
Monzón, A., Ortega, E. et López, E., Efficiency and spatial equity impacts of high-speed rail extensions in urban areas, Cities, vol. 30, 2013, p. 18-30.	https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.11.002
Cour des comptes européenne, A European high-speed rail network: not a reality but an ineffective patchwork, rapport spécial n° 19/2018.	https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr18_19/sr_high_speed_rail_en.pdf
Commission européenne, Comprehensive analysis of the existing cross-border rail transport connections and missing links, 2018.	https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/studies/cb_rail_connections_en.pdf
Wardman, M. et Hine, J., Costs of Interchange: A Review of the Literature, Institute for Transport Studies, University of Leeds, 2000.	https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/2075/1/ITS208_WP546_uploadable.pdf
INSEE, Base des aires d'attraction des villes 2020, définition et données territoriales.	https://www.insee.fr/fr/information/4803954
de Rus, G., The Economic Effects of High Speed Rail Investment, OECD/ITF Joint Transport Research Centre Discussion Paper 2008/16, 2008.	https://www.oecd.org/en/publications/the-economic-effects-of-high-speed-rail-investment_235171703148.html
Ortega, E., López, E. et Monzón, A., Territorial cohesion impacts of high-speed rail at different planning levels, Journal of Transport Geography, vol. 24, 2012, p. 130-141.	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692311001591
Troin, J.-F., Les gares T.G.V. et le territoire : débat et enjeux, Annales de géographie, t. 106, n° 593-594, 1997, p. 34-50.	https://www.persee.fr/doc/geo_0003-4010_1997_num_106_593_20764
Vickerman, R., High-speed rail in Europe: experience and issues for future development, The Annals of Regional Science, vol. 31, n° 1, 1997, p. 21-38.	https://ideas.repec.org/a/spr/anresc/v31y1997i1p21-38.html
Offner, J.-M., Les « effets structurants » du transport : mythe politique, mystification scientifique, L'Espace géographique, t. 22, n° 3, 1993, p. 233-242.	https://www.persee.fr/doc/spgeo_0046-2497_1993_num_22_3_3209

6.2. Évaluations et politiques territoriales

Tableau 10 : Références principales

Citation complète	Lien
Department for Transport, HS1 Second Evaluation, Royaume-Uni, 2025.	https://assets.publishing.service.gov.uk/media/682f37fbb33f68eaba9539cd/hs1-second-evaluation.pdf
Pacte d'accessibilité et de mobilité pour la Bretagne, 8 février 2019.	https://www.prefectures-regions.gouv.fr/bretagne/content/download/55995/368702/file/Pacte%20d%27accessibilit%C3%A9%20et%20de%20mobilit%C3%A9%20pour%20la%20Bretagne.pdf
Autorité de la qualité de service dans les transports, Comparaison européenne de la ponctualité des services ferroviaires de voyageurs en 2018, 2019 et éclairage 2020, 2021.	https://www.qualitetransports.gouv.fr/comparaison-europeenne-de-la-ponctualite-des-a421.html
International Transport Forum, Improving Transport Planning and Investment Through the Use of Accessibility Indicators, OECD Publishing, 2019.	https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/03/improving-transport-planning-and-investment-through-the-use-of-accessibility-indicators_23643878/46ddbcae-en.pdf
Commission européenne, Trans-European Transport Network (TEN-T), présentation institutionnelle.	https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t_en
Cour des comptes, La grande vitesse ferroviaire : un modèle porté au-delà de sa pertinence, 2014.	https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-grande-vitesse-ferroviaire-un-modele-porte-au-dela-de-sa-pertinence

7. Concurrence, péréquation et obligations non commerciales

7.1. Ouverture à la concurrence et modèles économiques

Tableau 11 : Références principales

Citation complète	Lien
Commission européenne, Rail market opening: competition leads to lower ticket prices, EU study finds, 23 septembre 2024.	https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/rail-market-opening-competition-leads-lower-ticket-prices-eu-study-finds-2024-09-23_en
Commission européenne, Ninth report on the development of the rail market, communiqué du 30 juillet 2025.	https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/european-commission-adopts-9th-report-development-rail-market-2025-07-30_en
CERRE, Liberalisation of passenger rail services, 2016.	https://cerre.eu/wp-content/uploads/2016/12/161207_CERRE_PassRailComp_Final.pdf
CERRE, Track access charges in Europe: a comparison of France and other European countries, étude de cas France, 2018.	https://cerre.eu/wp-content/uploads/2020/06/180509_CERRE_TrackAccessCharges_CaseStudy_France_final.pdf
Nash, C., How to liberalise rail passenger services? Lessons from European experience, Transport Policy, 2019.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X18305912
Bergantino, A. S., Capozza, C. et Capurso, M., The impact of open access on intra- and inter-modal rail competition, Transport Policy, 2015.	https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.01.008

Citation complète	Lien
Delaplace, M. et Dobruszkes, F., From low-cost airlines to low-cost high-speed rail? The French case, Transport Policy, vol. 38, 2015, p. 73-85.	https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.12.006
International Transport Forum, Liberalisation of Air Transport, OCDE/ITF Research Report, 2019.	https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/05/liberalisation-of-air-transport_e600637b/1170876b-en.pdf

7.2. Péréquation, service universel et obligations non commerciales

Tableau 12 : Références principales

Citation complète	Lien
OCDE, Non-Commercial Service Obligations and Liberalisation, Competition Policy Roundtables, 2010.	https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2010/04/universal-service-obligations_c3efcacb/36b5817c-en.pdf
Cremer, H., Gasmi, F., Grimaud, A. et Laffont, J.-J., Universal Service: An Economic Perspective, Annals of Public and Cooperative Economics, 2001.	https://regulationbodyofknowledge.org/wp-content/uploads/2013/03/Cremer_Universal_Service_An.pdf
U.S. Department of Transportation, Essential Air Service, page institutionnelle mise à jour le 4 novembre 2024.	https://www.transportation.gov/policy/aviation-policy/small-community-rural-air-service/essential-air-service
Sénat, Compenser, contrôler, améliorer, détecter : pour une Poste partout et pour tous, rapport d'information n° 499, 31 mars 2021.	https://www.senat.fr/rap/r20-499/r20-4997.html
Union postale universelle, Postal Reform Guide, Focus Area 3, 2026.	https://www.upu.int/UPU/media/upu/files/membersCentre/policyAdvisoryAssistance/postalReformGuideFocusAreaThreeEn.pdf
Cerema, Le versement transport : une contribution essentielle au financement des transports urbains, fiche n° 30, mise à jour septembre 2017.	https://doc.cerema.fr/digitalCollection/DigitalCollectionAttachmentDownloadHandler.ashx?documentId=21130&parentDocumentId=17010&skipCopyright=true&skipWatermark=true

8. Matériel roulant, capacité et comparaisons internationales

8.1. France, Allemagne et opérateurs européens

Tableau 13 : Références principales

Citation complète	Lien
Deutsche Bahn, ICE 4 media package, présentation des compositions de sept, douze et treize voitures.	https://www.deutschebahn.com/de/presse/suche_Medienpakete/suche_Medienpakete-6854698
Bundesnetzagentur, Railway Market Analysis Germany 2024, novembre 2024.	https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagentur/SharedDocs/Downloads/EN/Areas/Rail/Downloads/MarketAnalysisRailway_2024_EN.pdf
Renfe, Abonos y Tarjetas Multiviaje Avant y Media Distancia, présentation de l'offre et des abonnements.	https://www.renfe.com/es/es/viajar/prepara-tu-viaje/trenes-media-distancia-avant/abonos-media-distancia
Renfe, Normativa, section relative aux obligations de service public.	https://www.renfe.com/es/es/normativa

8.2. Japon, coûts de série et coupe-accroche

Tableau 14 : Références principales

Citation complète	Lien
JR Central, Fact Sheets 2025, parc et caractéristiques du Tokaido Shinkansen et des rames N700/N700S.	https://global.jr-central.co.jp/en/company/ir/factsheets/_pdf/factsheets2025.pdf
JR Central, Key Measures and Capital Investment, mars 2026, déploiement du N700S et capacité de l'offre.	https://global.jr-central.co.jp/en/company/ir/capital-investment/_pdf/key_measures_and_capital_investment_2027.pdf
International Railway Journal, JR Central to expand N700S fleet through ¥114bn investment, 27 mai 2022.	https://www.railjournal.com/regions/asia/jr-central-to-expand-n700s-fleet-through-us-900m-investment/
JR East, Green Bond Finance Review, décembre 2025, financement et introduction des rames E8.	https://www.jreast.co.jp/e/investor/sustainability-bond/pdf/finance-review-10.pdf
International Railway Journal, JR East unveils new Series E8 Yamagata Shinkansen, 7 mars 2023.	https://www.railjournal.com/fleet/jr-east-unveils-new-series-e8-yamagata-shinkansen/
JR East, Tohoku, Yamagata, Akita and Hokkaido Shinkansen timetable, représentation des opérations de couplage et découplage.	https://www.jreast.co.jp/aas/20200522_tohoku_eg_02.pdf

9. Prévision, optimisation, valeur d'option et évaluation

9.1. Prévision de demande et scénarios de long terme

Tableau 15 : Références principales

Citation complète	Lien
France Stratégie, Prospective 2040-2060 des transports et des mobilités, rapport de synthèse, février 2022.	https://www.strategie.gouv.fr/files/files/Contenu%20riche/2017%20-%20Infog/2022-02-22%20-%20Mobilit%C3%A9s%20et%20transports/prospective_2040-2060_des_transports_et_des_mobilites_-_rapport_de_synthese_-_fevrier_2022.pdf
International Transport Forum, ITF Transport Outlook 2021, scénarios de demande et de transport non urbain.	https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/05/itf-transport-outlook-2021_fff2ec9f/16826a30-en.pdf
Commission européenne, Action Plan to boost long-distance and cross-border passenger rail, 2021.	https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/rail/action-plan-boost-long-distance-and-cross-border-passenger-rail_en
IRG-Rail, 13th Annual Market Monitoring Report, 2025, données 2023.	https://irg-rail.eu/download/5/1235/2025313thMMReport-WorkingDocument.pdf
Rail Delivery Group, About the Passenger Demand Forecasting Handbook, présentation institutionnelle.	https://www.raildeliverygroup.com/pdfc/about-the-pdfh.html
Worsley, T., Rail Demand Forecasting Using the Passenger Demand Forecasting Handbook, RAC Foundation, 2012.	https://www.racfoundation.org/wp-content/uploads/2017/11/pdfh-worsley-dec2012.pdf
Börjesson, M., Forecasting Demand for High Speed Rail, CTS Working Paper 2012:12, Centre for Transport Studies, 2012.	https://www.transportportal.se/SWoPEc/CTS2012-12.pdf

9.2. Évaluation des options et décisions irréversibles

Tableau 16 : Références principales

Citation complète	Lien
HM Treasury, The Green Book: Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation, édition 2026.	https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-government
HM Treasury, Accounting for the effects of climate change, supplementary Green Book guidance, avril 2025.	https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6830434ce9440506ee953a33/Accounting_for_the_effects_of_climate_change_Green_Book_supplementary_guidance.pdf
Banque mondiale, The Urban Rail Development Handbook, 2018.	https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2022-02/9781464812729.pdf
CE Delft, Shadow Prices Handbook, 2010.	https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/03/7788_defMainReportMaKMV.pdf
World Bank, Carbon Pricing Assessment and Decision-Making: A Guide to Adopting a Carbon Price, 2021.	https://documents1.worldbank.org/curated/en/443321617707561042/pdf/Carbon-Pricing-Assessment-and-Decision-Making-A-Guide-to-Adopting-a-Carbon-Price.pdf
World Business Council for Sustainable Development, Emerging Practices in Internal Carbon Pricing: A Practical Guide, 2015.	https://docs.wbcsd.org/2015/12/Leadership-2015-Emerging_Practices_in_Internal_Carbon_Pricing.pdf
Mohring, H., Optimization and Scale Economies in Urban Bus Transportation, American Economic Review, vol. 62, n° 4, 1972, p. 591-604.	https://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v62y1972i4p591-604.html
Jara-Díaz, S. et Gschwender, A., Towards a general microeconomic model for the operation of public transport, Transport Reviews, vol. 23, n° 4, 2003, p. 453-469.	https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0144164032000048922
International Transport Forum, The Economics of Investment in High-Speed Rail: Summary and Conclusions, Discussion Paper 2013/30, OECD Publishing, 2013.	https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/dp201330.pdf

ANNEXE 16

Glossaire

Annexe 16

La présente annexe rassemble les sigles, acronymes, principales abréviations et quelques termes techniques employés dans le rapport et dans ses annexes.

Sigle, acronyme, abréviation ou terme	Définition retenue dans le dossier
AAV	Aire d'attraction des villes, zonage statistique de l'INSEE utilisé pour apprécier les bassins de vie, d'emploi ou de chalandise.
ADBI	Asian Development Bank Institute, organisme de recherche et de formation associé à la Banque asiatique de développement.
ADIF	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, gestionnaire d'infrastructure ferroviaire espagnol.
AGV	Automotrice à grande vitesse, famille de matériel roulant à grande vitesse.
Annuité de capital	Montant annuel constant qui permet de convertir un investissement initial en coût annuel équivalent sur une durée et avec un taux d'actualisation donnés.
AOM	Autorité organisatrice de la mobilité.
AR	Aller-retour.
ARCEP	Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse.
ART	Autorité de régulation des transports.
AT	Aménagement du territoire.
AV	Alta Velocidad, expression espagnole ou italienne désignant la grande vitesse ferroviaire selon les contextes.
AVE	Alta Velocidad Española, appellation des services ferroviaires à grande vitesse exploités principalement par Renfe en Espagne.
Avelia Horizon	Plateforme de train à grande vitesse à deux niveaux développée par Alstom, utilisée notamment pour le TGV M et retenue par plusieurs opérateurs.
Avril	Plateforme de train à grande vitesse de Talgo, à grande capacité et à un niveau, mentionnée dans l'annexe 14.
BDL	Boput de ligne
BDL AT	Bout de ligne d'aménagement du territoire
BPL	Bretagne - Pays de la Loire, notamment dans l'expression LGV BPL.
C1	Coefficient de modulation temporelle de la redevance de marché prévu dans le document de référence du réseau ; il différencie notamment certaines périodes horaires.
C3	Catégorie ou coefficient tarifaire utilisé dans les travaux sur la tarification d'infrastructure et certains arrêts sur LGV ou proches de LGV.
CA	Chiffre d'affaires.
Capacité d'emport	Nombre de voyageurs ou de sièges qu'une rame ou une composition peut transporter ; elle peut intervenir dans certaines redevances et dans l'analyse du coût par place.
Capacité pratique	Part de la capacité théorique considérée comme effectivement commercialisable ou utilisable dans le modèle, après prise en compte des contraintes d'origine-destination, de segmentation et d'exploitation.
CDG	Charles-de-Gaulle, le plus souvent pour l'aéroport Paris-Charles-de-Gaulle ou la gare Roissy-CDG.
CEE	Certificats d'économies d'énergie.
CERRE	Centre on Regulation in Europe, centre de recherche européen sur la régulation des industries de réseau.
CGDD	Commissariat général au développement durable.
CHNS	Correspondance à haut niveau de service, organisée pour limiter le temps, le risque et l'inconfort de la rupture de charge.
CNMC	Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, autorité espagnole de concurrence et de régulation des marchés.
Contrôle d'inventaire	Technique de revenue management consistant à répartir dans le temps et entre catégories tarifaires les sièges disponibles d'un train ou d'un avion.
Coupe-accroche	Opération consistant à coupler deux rames sur un tronc commun puis à les séparer vers des branches distinctes, ou inversement.

Annexe 16

Sigle, acronyme, abréviation ou terme	Définition retenue dans le dossier
CRE	Commission de régulation de l'énergie.
Creux ordinaire	Période récurrente de faible demande, en dehors des pointes horaires, hebdomadaires ou saisonnières.
DAT	Desserte d'aménagement du territoire.
Demande non servie	Demande qui ne peut être transportée en raison d'une capacité insuffisante ou d'une offre indisponible ; elle peut représenter une recette perdue et un coût collectif.
DG MOVE	Direction générale de la mobilité et des transports de la Commission européenne.
DRR	Document de référence du réseau, document qui expose les conditions pratiques, techniques, administratives et tarifaires d'utilisation du réseau ferré.
DSP	Délégation de service public.
E5 / E8	Séries de trains à grande vitesse de JR East ; les rames E8 peuvent être couplées à des E5 sur un tronc commun avant de rejoindre la branche de Yamagata.
EBE	Excédent brut d'exploitation.
EBITDA	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization ; indicateur proche de l'excédent brut d'exploitation.
EF	Entreprise ferroviaire.
Emport	Capacité totale d'une rame ou d'une composition, exprimée généralement en sièges ou en voyageurs.
ETR1000	Matériel à grande vitesse exploité notamment par Trenitalia, également appelé Frecciarossa 1000.
EVO	Matériel roulant à grande vitesse de la famille Pendolino EVO, exploité notamment par Italo.
Fonction objectif	Expression mathématique que le modèle d'optimisation cherche à minimiser ou à maximiser ; dans l'annexe 14, elle additionne notamment parc, exploitation, péages, rareté, diversité, demande non servie et CHNS.
G&C	Gares & Connexions, branche ou société du groupe SNCF chargée des gares de voyageurs.
GES	Gaz à effet de serre.
GV	Grande vitesse.
HDS	Horaire de service, période annuelle de référence pour la construction et l'allocation des circulations ferroviaires.
HS1	High Speed 1, ligne à grande vitesse britannique reliant Londres au tunnel sous la Manche.
Hyper-pointe	Épisode très concentré de demande exceptionnelle, souvent lié à un grand départ, un retour de vacances, un pont ou un événement particulier.
IATA	International Air Transport Association, association internationale du transport aérien.
ICE	InterCityExpress, service ferroviaire à grande vitesse allemand.
ICE 4	Famille de trains à grande vitesse allemands déclinée en plusieurs longueurs et capacités sur une plateforme commune.
IDF	Île-de-France.
IDFM	Île-de-France Mobilités.
IGEDD	Inspection générale de l'environnement et du développement durable.
IGF	Inspection générale des finances.
INOUI	Marque commerciale TGV INOUI de SNCF Voyageurs.
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques.
IRG-Rail	Independent Regulators' Group - Rail, réseau européen des autorités de régulation ferroviaire indépendantes.
IS	Intersecteur, liaison à grande vitesse de province à province évitant Paris intramuros.

Annexe 16

Sigle, acronyme, abréviation ou terme	Définition retenue dans le dossier
J-n	Notation indiquant le nombre de jours précédant le départ ; J-7 désigne par exemple une observation effectuée sept jours avant le voyage.
JOB	Jour ouvrable de base, jour de référence utilisé dans certains comptages ou tableaux d'offre.
JR	Japan Railways, ensemble issu de la réorganisation de l'ancien opérateur ferroviaire national japonais.
KTX	Korea Train eXpress, service ferroviaire à grande vitesse sud-coréen.
LC	Ligne classique.
LGV	Ligne à grande vitesse.
LGV+	Programme de modernisation capacitaire et numérique d'une LGV existante, notamment sur l'axe Paris-Lyon.
LISEA	Concessionnaire de la ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique entre Tours et Bordeaux.
LOTI	Loi d'orientation des transports intérieurs du 30 décembre 1982.
Loyer économique annuel	Coût annuel équivalent d'une rame, obtenu en annualisant le prix d'achat et en ajoutant une provision de cycle de vie ; il ne constitue pas nécessairement un loyer contractuel.
M+D	Montées plus descentes, indicateur de trafic local dans une gare ou à un arrêt.
Md€	Milliard d'euros.
M€	Million d'euros.
M€/an	Million d'euros par an.
N700S	Série de trains à grande vitesse de JR Central, exploitée notamment sur le Tokaido Shinkansen et utilisée dans l'annexe 14 pour illustrer la standardisation et les coûts de grande série.
NTV	Nuovo Trasporto Viaggiatori, opérateur ferroviaire italien associé à la marque Italo.
O2D	Programme de SNCF Voyageurs de prolongation de durée de vie, de rénovation et de densification de rames existantes pendant la transition vers le TGV M.
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques.
OD	Origine-destination.
OSP	Obligation de service public.
OUIGO	Marque commerciale de services ferroviaires à bas coût de SNCF Voyageurs.
P95 / P97	95e ou 97e percentile d'une distribution ; seuils possibles pour dimensionner un parc ou une offre sans chercher à couvrir toutes les hyper-pointes.
PACA	Provence-Alpes-Côte d'Azur.
PLNE	Programme linéaire en nombres entiers, modèle d'optimisation dans lequel certaines variables de décision sont entières ou binaires.
PME	Petite ou moyenne entreprise.
PMR	Personne à mobilité réduite.
Pointe hebdomadaire	Période de forte demande récurrente dans la semaine, notamment le vendredi, le dimanche soir ou certains lundis matin selon les axes.
Pointe horaire	Concentration de la demande sur quelques trains d'une même journée, généralement le matin ou le soir et souvent directionnelle.
Pointe saisonnière	Période de forte demande liée à une saison touristique, aux vacances scolaires ou à des événements récurrents.
POS	Série de rames TGV issue du programme Paris - Ostfrankreich - Süddeutschland, utilisée notamment sur des relations internationales.
PSE	Prestations, services externes et charges assimilées, poste de coûts évoqué comme peu pilotable dans l'analyse de productivité.
R1	Catégorie de radiales très déficitaires utilisée dans les simulations de baisse ciblée de redevance de marché.
R2	Catégorie de radiales significativement déficitaires utilisée dans les simulations de baisse ciblée de redevance de marché.
RATP	Régie autonome des transports parisiens.

Annexe 16

Sigle, acronyme, abréviation ou terme	Définition retenue dans le dossier
RC	Redevance de circulation.
RCE	Redevance de circulation électrique.
RER	Réseau express régional.
Revenue management	Ensemble des méthodes de prévision, de segmentation, de contrôle d'inventaire et de tarification visant à optimiser le revenu sous contrainte de capacité.
RFF	Réseau ferré de France, ancien gestionnaire d'infrastructure dont les missions ont été reprises par SNCF Réseau.
RFN	Réseau ferré national.
RM	Redevance de marché, majoration tarifaire d'infrastructure liée aux segments de marché et à leur capacité contributive ; elle peut être modulée selon la période.
ROSCO	Rolling Stock Company, société de location ou de mise à disposition de matériel roulant.
RR	Redevance de réservation, dans les dispositifs tarifaires où ce terme est utilisé ; sur LISEA, elle tient notamment compte de la période, de l'origine-destination et de la capacité d'emport.
S-100	Série de rames à grande vitesse de Renfe utilisée notamment sur certaines relations internationales.
SA	Société anonyme.
SDES	Service des données et études statistiques du ministère chargé de la transition écologique.
SEA	Sud Europe Atlantique, notamment pour la ligne à grande vitesse Tours-Bordeaux.
SERM	Service express régional métropolitain.
Siège-km	Unité d'offre correspondant à un siège disponible transporté sur un kilomètre.
Sillon	Capacité d'infrastructure attribuée à un train dans le temps et dans l'espace, selon un horaire et un itinéraire déterminés.
Sillon-km	Unité correspondant à un sillon utilisé sur un kilomètre ; elle sert notamment à exprimer certaines composantes de coût d'infrastructure.
SLO	Service librement organisé.
SNBC2	Deuxième stratégie nationale bas-carbone, dont certains scénarios comportent des hypothèses de croissance du trafic voyageurs et du trafic TGV.
SNCF	Société nationale des chemins de fer français ; dans le rapport, le terme désigne selon les cas le groupe SNCF ou l'une de ses entités.
SRT	Super Rapid Train, opérateur ou service ferroviaire à grande vitesse sud-coréen.
T3P	Transport public particulier de personnes.
TAGV	Train apte à la grande vitesse.
Tarification dynamique	Méthode de variation des prix voyageurs en fonction de la date d'achat, de la demande prévue, de la capacité résiduelle et des règles commerciales.
Tarification temporelle	Modulation d'un prix ou d'une redevance selon l'heure, le jour de la semaine, la saison ou le degré de rareté de la capacité.
Taux d'occupation	Rapport entre le nombre de voyageurs transportés et le nombre de sièges offerts sur un service ou un ensemble de services.
TER	Transport express régional.
TERGV	Transport express régional à grande vitesse.
TET	Train d'équilibre du territoire.
TGV	Train à grande vitesse.
TGV M	Nouvelle génération de TGV à deux niveaux de SNCF Voyageurs, fondée sur la plateforme Avelia Horizon et conçue avec plusieurs configurations de capacité.
TI	Tarification d'infrastructure.

Annexe 16

Sigle, acronyme, abréviation ou terme	Définition retenue dans le dossier
Train-km	Unité d'activité correspondant au déplacement d'un train sur un kilomètre.
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée.
UE	Union européenne.
UIC	Union internationale des chemins de fer.
UM	Unité multiple, composition formée de plusieurs rames couplées.
US	Unité simple, composition formée d'une seule rame.
Valeur d'option	Valeur économique de la flexibilité conservée face à l'incertitude, par exemple grâce à une rénovation réversible, une gamme de rames ou un achat différé.
Voyageur-km	Unité de trafic correspondant au transport d'un voyageur sur un kilomètre.
VTC	Voiture de transport avec chauffeur.
Yield management	Application du revenue management aux prix et à la capacité ; elle ajuste les classes tarifaires et les disponibilités pour répartir la demande et optimiser le revenu.

Source : Mission.

ANNEXE 17

Liste des gares desservies par TAGV

Annexe 17

Les trains aptes à la grande vitesse circulant en France desservent 181 gares en service régulier (desserte quotidienne, hebdomadaire ou saisonnière).

Tableau 1 : Liste des gares desservies par TGV en France en avril 2026

Gare	Département	N° Dpt	Région	Type de train	Date de la première desserte
Aéroport Charles-de-Gaulle 2 TGV	Seine-Saint-Denis	93	Île-de-France	TGV inOui, Ouigo, Eurostar	13/11/1994
Agde	Hérault	34	Occitanie	TGV inOui, Ouigo	11/12/1988
Agen	Lot-et-Garonne	47	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Aime-La Plagne	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (saisonnier), Ouigo (saisonnier), Eurostar (saisonnier)	11/12/1988
Aix-en-Provence TGV	Bouches-du-Rhône	13	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui, TGV Lyria, Ouigo, AVE, Frecciarossa	10/06/2001
Aix-les-Bains-Le Revard	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui	25/09/1983
Albertville	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (saisonnier), Ouigo (saisonnier), Eurostar (saisonnier)	11/12/1988
Amiens	Somme	80	Hauts-de-France	TERGV (en semaine)	06/01/2020
Ancenis	Loire-Atlantique	44	Pays de la Loire	TGV inOui (hebdomadaire)	24/09/1989
Angers-Saint-Laud	Maine-et-Loire	49	Pays de la Loire	TGV inOui, Ouigo	24/09/1989
Angoulême	Charente	16	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Annecy	Haute-Savoie	74	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui	25/09/1983
Annemasse	Haute-Savoie	74	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (hebdomadaire)	11/12/1983
Antibes	Alpes-Maritimes	06	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui, Ouigo	04/04/1987
Arcachon	Gironde	33	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui	25/09/1990
Les Arcs - Draguignan	Var	83	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui, Ouigo	04/04/1987
Arles	Bouches-du-Rhône	13	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui	04/07/1982
Arras	Pas-de-Calais	62	Hauts-de-France	TGV inOui, TERGV	25/09/1984

Annexe 17

Gare	Département	N° Dpt	Région	Type de train	Date de la première desserte
Auray	Morbihan	56	Bretagne	TGV inOui, Ouigo	10/09/1991
Avignon-Centre	Vaucluse	84	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui	04/07/1982
Avignon TGV	Vaucluse	84	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui, TGV Lyria, Ouigo, AVE, Frecciarossa	10/06/2001
Bar-le-Duc	Meuse	55	Grand Est	TGV inOui	25/06/2006
La Baule-Escoublac	Loire-Atlantique	44	Pays de la Loire	TGV inOui	24/09/1989
Bayonne	Pyrénées-Atlantiques	64	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Beaune	Côte-d'Or	21	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui	25/09/1983
Belfort - Montbéliard TGV	Territoire de Belfort	90	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui, TGV Lyria	11/12/2011
Bellegarde	Ain	01	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (hebdomadaire), TGV Lyria	27/09/1981
Besançon Franche-Comté TGV	Doubs	25	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui	11/12/2011
Besançon-Viotte	Doubs	25	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui	27/09/1981
Béthune	Pas-de-Calais	62	Hauts-de-France	TGV inOui	23/05/1993
Béziers	Hérault	34	Occitanie	TGV inOui, Ouigo	11/12/1988
Biarritz	Pyrénées-Atlantiques	64	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Bordeaux-Saint-Jean	Gironde	33	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Boulogne-Ville	Pas-de-Calais	62	Hauts-de-France	TGV inOui, TERGV	29/05/1994
Bourg-en-Bresse	Ain	01	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV Lyria	27/09/1981
Bourg-Saint-Maurice	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (saisonnier), Ouigo (saisonnier), Eurostar (saisonnier)	11/12/1988
Brest	Finistère	29	Bretagne	TGV inOui, Ouigo	24/09/1989
Calais - Fréthun	Pas-de-Calais	62	Hauts-de-France	TGV inOui, TERGV	29/05/1994
Cannes	Alpes-Maritimes	06	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui, Ouigo	04/04/1987
Carcassonne	Aude	11	Occitanie	TGV inOui	28/09/1997
Chalon-sur-Saône	Saône-et-Loire	71	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui	25/09/1983
Châlons-en-Champagne	Marne	51	Grand Est	TGV inOui	25/06/2006
Chambéry - Challes-les-Eaux	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui, Eurostar (saisonnier), Frecciarossa	26/09/1982

Annexe 17

Gare	Département	N° Dpt	Région	Type de train	Date de la première desserte
Champagne-Ardenne TGV	Marne	51	Grand Est	TGV inOui	10/06/2007
Charleville-Mézières	Ardennes	08	Grand Est	TGV inOui	10/06/2007
Châtellerault	Vienne	86	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui	25/09/1990
Cluses	Haute-Savoie	74	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (saisonnier)	16/12/1984
Colmar	Haut-Rhin	68	Grand Est	TGV inOui	12/12/2004
Le Creusot - Montceau - Montchanin	Saône-et-Loire	71	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui	27/09/1981
Le Croisic	Loire-Atlantique	44	Pays de la Loire	TGV inOui	24/09/1989
Croix - Wasquehal	Nord	59	Hauts-de-France	TGV inOui	23/05/1993
Dax	Landes	40	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Dijon-Ville	Côte-d'Or	21	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui, TGV Lyria	27/09/1981
Dol-de-Bretagne	Ille-et-Vilaine	35	Bretagne	TGV inOui	11/12/2005
Dole-Ville	Jura	39	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui, TGV Lyria	27/09/1981
Douai	Nord	59	Hauts-de-France	TGV inOui	25/09/1984
Dunkerque	Nord	59	Hauts-de-France	TGV inOui, TERGV	23/05/1993
Épinal	Vosges	88	Grand Est	TGV inOui	10/06/2007
Étaples - Le Touquet	Pas-de-Calais	62	Hauts-de-France	TGV inOui, TERGV	12/12/2010
Évian-les-Bains	Haute-Savoie	74	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (hebdomadaire)	11/12/1983
Facture-Biganos	Gironde	33	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui	25/09/1990
Forbach	Moselle	57	Grand Est	TGV inOui, ICE	10/06/2007
Frasne	Doubs	25	Bourgogne-Franche-Comté	TGV Lyria	22/01/1984
Futuroscope	Vienne	86	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui	28/05/2000
Grenoble	Isère	38	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui, Ouigo (saisonnier)	04/03/1985
Guingamp	Côtes-d'Armor	22	Bretagne	TGV inOui, Ouigo	24/09/1989
Le Havre	Seine-Maritime	76	Normandie	TGV inOui	12/12/2004
Hazebrouck	Nord	59	Hauts-de-France	TGV inOui	23/05/1993
Hendaye	Pyrénées-Atlantiques	64	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Hyères	Var	83	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui	03/07/1994

Annexe 17

Gare	Département	N° Dpt	Région	Type de train	Date de la première desserte
Lamballe	Côtes-d'Armor	22	Bretagne	TGV inOui	24/09/1989
Landerneau	Finistère	29	Bretagne	TGV inOui	24/09/1989
Landry	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (saisonnier), Eurostar (saisonnier)	11/12/1988
Lannion	Côtes-d'Armor	22	Bretagne	TGV inOui (hebdomadaire)	30/06/2000
Laval	Mayenne	53	Pays de la Loire	TGV inOui, Ouigo	24/09/1989
Lens	Pas-de-Calais	62	Hauts-de-France	TGV inOui	23/05/1993
Libourne	Gironde	33	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui	25/09/1990
Lille-Europe	Nord	59	Hauts-de-France	TGV inOui, TERGV, Eurostar	23/01/1994
Lille-Flandres	Nord	59	Hauts-de-France	TGV inOui, Ouigo	25/09/1984
Lorient	Morbihan	56	Bretagne	TGV inOui, Ouigo	10/09/1991
Lorraine TGV	Moselle	57	Grand Est	TGV inOui	10/06/2007
Lourdes	Hautes-Pyrénées	65	Occitanie	TGV inOui	25/09/1990
Lunéville	Meurthe-et-Moselle	54	Grand Est	TGV inOui	28/08/2006
Lyon-Part-Dieu	Métropole de Lyon	69M	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui, TGV Lyria, Ouigo, AVE, Frecciarossa	13/06/1983
Lyon-Perrache	Métropole de Lyon	69M	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui, Ouigo, Frecciarossa	27/09/1981
Lyon-Saint-Exupéry TGV	Rhône	69D	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui, Ouigo, Frecciarossa	03/07/1994
Mâcon-Loché TGV	Saône-et-Loire	71	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui	27/09/1981
Mâcon-Ville	Saône-et-Loire	71	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui	28/09/1997
Le Mans	Sarthe	72	Pays de la Loire	TGV inOui, Ouigo	24/09/1989
Mantes-la-Jolie	Yvelines	78	Île-de-France	TGV inOui	01/09/1986
Marne-la-Vallée - Chessy	Seine-et-Marne	77	Île-de-France	TGV inOui, Ouigo, Eurostar	29/05/1994
Marseille-Saint-Charles	Bouches-du-Rhône	13	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui, TGV Lyria, Ouigo, AVE, Frecciarossa	04/07/1982
Massy - Palaiseau	Essonne	91	Île-de-France	TGV inOui	01/09/1986

Annexe 17

Gare	Département	N° Dpt	Région	Type de train	Date de la première desserte
Massy TGV	Essonne	91	Île-de-France	TGV inOui, Ouigo	29/09/1991
Metz-Ville	Moselle	57	Grand Est	TGV inOui, Ouigo	10/06/2001
Meuse TGV	Meuse	55	Grand Est	TGV inOui	10/06/2007
Miramas	Bouches-du-Rhône	13	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui	04/07/1982
Modane	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui, Frecciarossa	11/12/1983
Montauban-Ville-Bourbon	Tarn-et-Garonne	82	Occitanie	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Montbard	Côte-d'Or	21	Bourgogne-Franche-Comté	TGV inOui	27/09/1981
Montélimar	Drôme	26	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui	04/07/1982
Montpellier-Saint-Roch	Hérault	34	Occitanie	TGV inOui, Ouigo, AVE	04/07/1982
Montpellier-Sud-de-France	Hérault	34	Occitanie	TGV inOui, Ouigo	07/07/2018
Morlaix	Finistère	29	Bretagne	TGV inOui, Ouigo	24/09/1989
Mouchard	Jura	39	Bourgogne-Franche-Comté	TGV Lyria	22/01/1984
Moûtiers - Salins - Brides-les-Bains	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (saisonnier), Ouigo (saisonnier), Eurostar (saisonnier)	11/12/1988
Mulhouse-Ville	Haut-Rhin	68	Grand Est	TGV inOui, TGV Lyria	12/12/2004
Nancy-Ville	Meurthe-et-Moselle	54	Grand Est	TGV inOui	10/06/2001
Nantes	Loire-Atlantique	44	Pays de la Loire	TGV inOui, Ouigo	24/09/1989
Narbonne	Aude	11	Occitanie	TGV inOui, Ouigo, AVE	02/06/1996
Nice-Ville	Alpes-Maritimes	06	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui, Ouigo	04/04/1987
Nîmes	Gard	30	Occitanie	TGV inOui, Ouigo, AVE	04/07/1982
Nîmes-Pont-du-Gard	Gard	30	Occitanie	TGV inOui, Ouigo	20/12/2019
Niort	Deux-Sèvres	79	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	03/07/1993
Nurieux	Ain	01	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV Lyria	10/12/2010
Orange	Vaucluse	84	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui	04/07/1982
Orthez	Pyrénées-Atlantiques	64	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui	25/09/1990
Paris-Est	Paris	75	Île-de-France	TGV inOui, Ouigo, ICE	25/06/2006
Paris-Gare-de-Lyon	Paris	75	Île-de-France	TGV inOui, TGV Lyria, Ouigo, Frecciarossa	27/09/1981

Annexe 17

Gare	Département	N° Dpt	Région	Type de train	Date de la première desserte
Paris-Montparnasse	Paris	75	Île-de-France	TGV inOui, Ouigo	24/09/1989
Paris-Nord	Paris	75	Île-de-France	TGV inOui, Eurostar	23/05/1993
Pau	Pyrénées-Atlantiques	64	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui	25/09/1990
Perpignan	Pyrénées-Orientales	66	Occitanie	TGV inOui, Ouigo, AVE	02/06/1996
Plouaret-Trégor	Côtes-d'Armor	22	Bretagne	TGV inOui	24/09/1989
Poitiers	Vienne	86	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Pornichet	Loire-Atlantique	44	Pays de la Loire	TGV inOui	24/09/1989
Le Pouliguen	Loire-Atlantique	44	Pays de la Loire	TGV inOui	24/09/1989
Quimper	Finistère	29	Bretagne	TGV inOui, Ouigo	27/09/1992
Quimperlé	Finistère	29	Bretagne	TGV inOui	27/09/1992
Rang-du-Fliers - Verton	Pas-de-Calais	62	Hauts-de-France	TGV inOui, TERGV	12/12/2010
Redon	Ille-et-Vilaine	35	Bretagne	TGV inOui	10/09/1991
Reims	Marne	51	Grand Est	TGV inOui	10/06/2007
Remiremont	Vosges	88	Grand Est	TGV inOui	10/06/2007
Rennes	Ille-et-Vilaine	35	Bretagne	TGV inOui, Ouigo	24/09/1989
Rethel	Ardennes	08	Grand Est	TGV inOui	10/06/2007
La Roche-sur-Yon	Vendée	85	Pays de la Loire	TGV inOui	28/05/2000
La Rochelle-Ville	Charente-Maritime	17	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	03/07/1993
Rosporden	Finistère	29	Bretagne	TGV inOui	27/09/1992
Roubaix	Nord	59	Hauts-de-France	TGV inOui	23/05/1993
Rouen-Rive-Droite	Seine-Maritime	76	Normandie	TGV inOui	01/09/1986
Sablé-sur-Sarthe	Sarthe	72	Pays de la Loire	TGV inOui	24/09/1989
Les Sables-d'Olonne	Vendée	85	Pays de la Loire	TGV inOui	28 mai 2000[
Saint-Avre - La Chambre	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (saisonnier)	11/12/1983

Annexe 17

Gare	Département	N° Dpt	Région	Type de train	Date de la première desserte
Saint-Brieuc	Côtes-d'Armor	22	Bretagne	TGV inOui, Ouigo	24/09/1989
Saint-Dié-des-Vosges	Vosges	88	Grand Est	TGV inOui	10/06/2007
Saint-Étienne-Châteaucreux	Loire	42	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui	27/09/1981
Saint-Gervais-les-Bains-Le Fayet	Haute-Savoie	74	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (saisonnier)	16/12/1984
Saint-Jean-de-Luz - Ciboure	Pyrénées-Atlantiques	64	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Saint-Jean-de-Maurienne - Vallée de l'Arvan	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui, Frecciarossa	11/12/1983
Saint-Maixent (Deux-Sèvres)	Deux-Sèvres	79	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui	03/07/1993
Saint-Malo	Ille-et-Vilaine	35	Bretagne	TGV inOui	11/12/2005
Saint-Michel - Valloire	Savoie	73	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (saisonnier)	11/12/1983
Saint-Nazaire	Loire-Atlantique	44	Pays de la Loire	TGV inOui	24/09/1989
Saint-Pierre-des-Corps	Indre-et-Loire	37	Centre-Val de Loire	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Saint-Raphaël-Valescure	Var	83	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui, Ouigo	04/04/1987
Sallanches - Combloux - Megève	Haute-Savoie	74	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (saisonnier)	16/12/1984
Sarrebourg	Moselle	57	Grand Est	TGV inOui	28/08/2006
Saumur	Maine-et-Loire	49	Pays de la Loire	TGV inOui	28/05/2000
Saverne	Bas-Rhin	67	Grand Est	TGV inOui	28/08/2006
Sedan	Ardennes	08	Grand Est	TGV inOui	10/06/2007
Sélestat	Bas-Rhin	67	Grand Est	TGV inOui	11/12/2011
Sète	Hérault	34	Occitanie	TGV inOui, Ouigo	11/12/1988
Strasbourg-Ville	Bas-Rhin	67	Grand Est	TGV inOui, Ouigo, ICE	12/12/2004
Surgères	Charente-Maritime	17	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui, Ouigo	03/07/1993
Tarbes	Hautes-Pyrénées	65	Occitanie	TGV inOui	25/09/1990
La Teste	Gironde	33	Nouvelle-Aquitaine	TGV inOui (hebdomadaire)	25/09/1990
TGV Haute-Picardie	Somme	80	Hauts-de-France	TGV inOui, Ouigo	03/07/1994

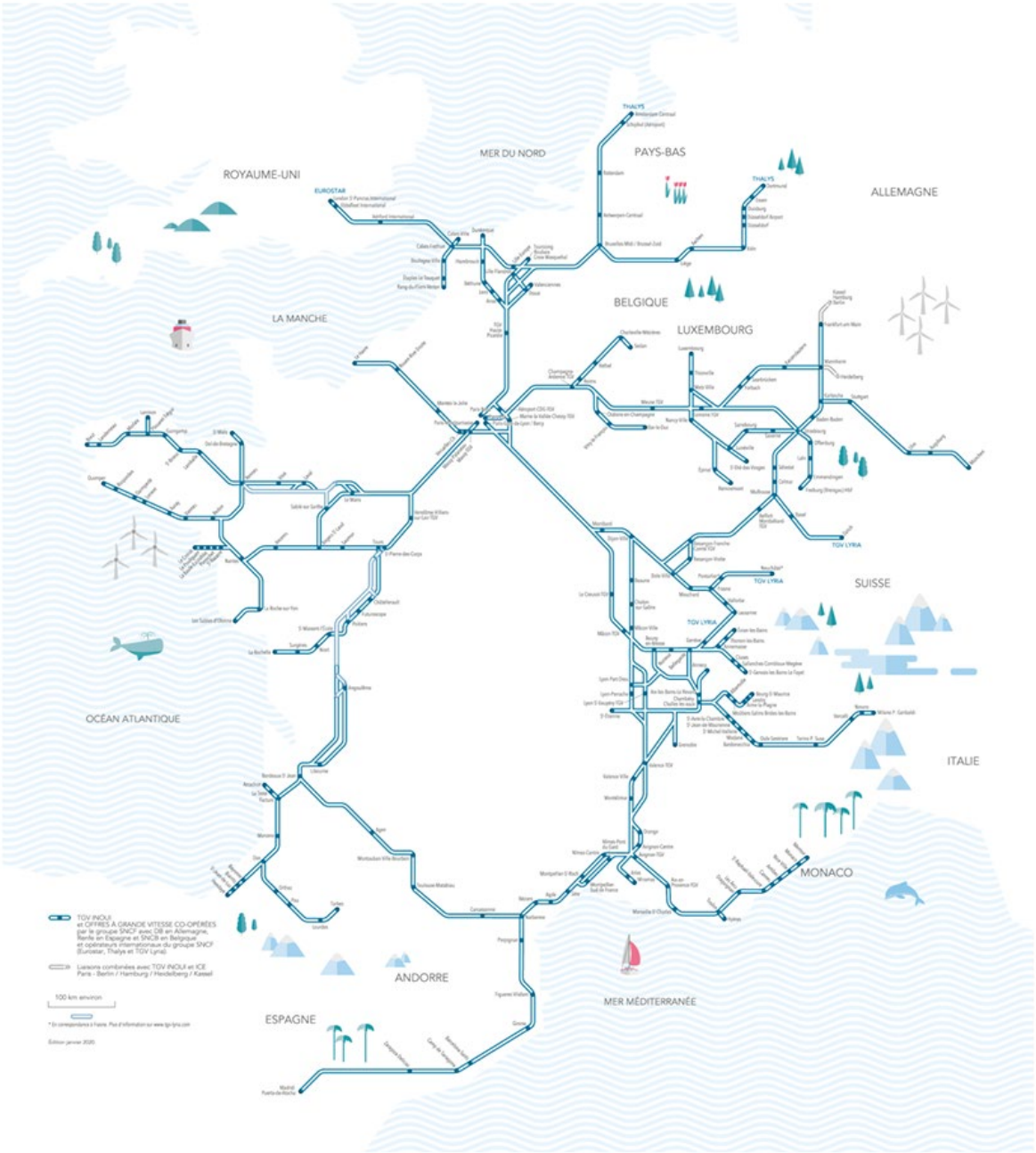
Annexe 17

Gare	Département	N° Dpt	Région	Type de train	Date de la première desserte
Thionville	Moselle	57	Grand Est	TGV inOui	25/06/2006
Thonon-les-Bains	Haute-Savoie	74	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui (hebdomadaire)	11/12/1983
Toulon	Var	83	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TGV inOui, Ouigo	23/05/1984
Toulouse-Matabiau	Haute-Garonne	31	Occitanie	TGV inOui, Ouigo	25/09/1990
Tourcoing	Nord	59	Hauts-de-France	TGV inOui, Ouigo	23/05/1993
Tours	Indre-et-Loire	37	Centre-Val de Loire	TGV inOui	25/09/1990
Valence TGV	Drôme	26	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui, Ouigo, AVE	10/06/2001
Valence-Ville	Drôme	26	Auvergne-Rhône-Alpes	TGV inOui	04/07/1982
Valenciennes	Nord	59	Hauts-de-France	TGV inOui	23/05/1993
Vannes	Morbihan	56	Bretagne	TGV inOui, Ouigo	10/09/1991
Vendôme - Villiers-sur-Loir	Loir-et-Cher	41	Centre-Val de Loire	TGV inOui	25/09/1990
Versailles-Chantiers	Yvelines	78	Île-de-France	TGV inOui	01/09/1986
Vitré	Ille-et-Vilaine	35	Bretagne	TGV inOui	24/09/1989
Vitry-le-François	Marne	51	Grand Est	TGV inOui	25/06/2006

Source : Mission d'après SNCF-Connect.

Annexe 17

Figure 1 : Carte des destinations TGV INOUI en France et en Europe



Source : SNCF Voyageurs.

ANNEXE 18

Personnes rencontrées

SOMMAIRE

1. ÉTAT & COMMISSION EUROPÉENNE 1

1.1. Gouvernement 1
1.2. Commission européenne 1
1.3. Cabinets ministériels 1
1.3.1. Cabinet du Premier ministre 1
1.3.2. Ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle, énergétique et numérique 1
1.3.3. Ministre de l'action et des comptes publics 1
1.3.4. Ministre des transports 1
1.3.5. Ministre de l'aménagement du territoire et de la décentralisation 1
1.4. Autorités 2
1.4.1. Autorité de régulation des transports (ART) 2
1.4.2. Conseil d'orientation des infrastructures (COI) 2
1.5. Administrations 2
1.5.1. Direction générale des Infrastructures, des transports et des mobilités 2
1.5.2. Direction générale du Trésor 2
1.5.3. Direction générale du Budget 2
1.5.4. Agence des participations de l'Etat 2

2. COLLECTIVITÉS & ELUS LOCAUX 3

2.1. Parlementaires 3
2.2. Régions 3
2.2.1. Région Bretagne 3
2.2.2. Région Nouvelle-Aquitaine 3
2.2.3. Région Grand-Est 3
2.2.4. Région Bourgogne-Franche-Comté 3
2.2.5. Association des régions de France 3
2.3. Départements 4
2.4. Intercommunalités 4
2.4.1. Intercommunalités de France 4
2.4.2. Dijon-Métropole 4
2.5. Communes 4
2.5.1. Ville d'ARRAS 4
2.5.2. Ville de LAVAL 4
2.5.3. Ville d'ANGOULÊME 4
2.5.4. Ville de CHATELLERAULT 4
2.6. Association des maires de France 4

3. ENTREPRISES 5

3.1. SNCF Groupe 5
3.2. SNCF Réseau 5
3.3. SNCF-Voyageurs 5
3.4. SNCF-Gares & connexions 5
3.5. Velvet 5
3.6. Kevin Speed (« Illisto ») 5
3.7. Le train 5
3.8. Trenitalia France 6
3.9. Renfe 6
3.10.. Trainline 6
3.11.. Lisea 6

4. REPRÉSENTANTS DE LA FILIÈRE, DES SALARIÉS ET DES USAGERS 6

4.1. Union des Transports Publics et Ferroviaires (UTPF) 6
4.2. Association française du rail (AFRA) 6
4.3. Association des utilisateurs de transport de fret (AUTF) 6
4.4. Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports (FNAUT) 6
4.5. Organisations syndicales de la branche ferroviaire 7
4.5.1. CFDT Cheminots 7
4.5.2. CGT Cheminots 7
4.5.3. UNSA ferroviaire 7
4.5.4. SUD-Rail 7

5. PERSONNALITÉS QUALIFIÉES 7

6. CHERCHEURS & EXPERTS 7

1. État & commission européenne

1.1. Gouvernement

- Mme Francoise GATEL, ministre de l'aménagement du territoire et de la décentralisation ;

1.2. Commission européenne

- Mme Elisabetta GAROFALO, direction générale de la mobilité et des transports (DG MOVE), Aides d'Etat ;
- M. Séverin GRANDCOLAS, direction générale de la concurrence (DG COMP), Unité F2 - Aides d'Etat aux transports ;

1.3. Cabinets ministériels

1.3.1. Cabinet du Premier ministre

- Mme Clothilde FRETIN-BRUNET, conseillère aménagement du territoire ;
- Mme Elsa Wolf-BERTHELAY, conseillère transport ;

1.3.2. Ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle, énergétique et numérique

- Mme Céline GRUFFAT, directrice de cabinet adjointe ;

1.3.3. Ministre de l'action et des comptes publics

- M. Rémi Le TENIER, conseiller budgétaire ;

1.3.4. Ministre des transports

- M. Guillaume CHOMETTE, directeur adjoint du cabinet ;
- M. William LENGLET, conseiller technique ferroviaire ;

1.3.5. Ministre de l'aménagement du territoire et de la décentralisation

- M. Emmanuel COQUAND, Directeur du cabinet adjoint ;
- M. François CHAZOT, conseiller aménagement du territoire ;

1.4. Autorités

1.4.1. Autorité de régulation des transports (ART)

- M. Thierry GUIMBAUD, Président ;
- M. Jordan CARTIER, secrétaire général ;
- Mme Gaëlle NGUYEN, directrice de la régulation sectorielle des transports ;
- Mme Victoire GUIRAUD, direction des affaires juridiques ;
- Mme Alix DE GUERRE, responsable de domaine, direction de la régulation sectorielle des transports ;

1.4.2. Conseil d'orientation des infrastructures (COI)

- M. David VALENCE, président ;

1.5. Administrations

1.5.1. Direction générale des Infrastructures, des transports et des mobilités

- M. Rodolphe GINTZ, directeur général ;
- Mme Floriane TORCHIN, directrice des transports ferroviaires te fluviaux et des ports ;

1.5.2. Direction générale du Trésor

- M. Benjamin DELOZIER, chef du service des politiques écologiques et sectorielles (SPES) ;
- Mme Eléonore DELFORTRY, adjointe au chef du bureau transports et agriculture ;

1.5.3. Direction générale du Budget

- M. Thomas ESPEILLAC, sous-directeur transports (SD4) ;
- M. Cédric PEIGNAT, chef du bureau transports (4BT) ;
- Mme Florentine RAFFARD, adjointe au chef de bureau ;
- Mme Shiraz MORET-BAILLY, adjointe au chef de bureau ;

1.5.4. Agence des participations de l'Etat

- M. Alexis ZAJDENWEBER, commissaire aux participations ;
- M. Arthur FAUST, directeur de participation transports ;
- M. Nicolas LISCIA-BEAURENAUT, chargé de participations (SNCF) ;

2. Collectivités & Elus locaux

2.1. Parlementaires

- M. Xavier BRETON, député de l'Ain ;
- Mme Danielle BRULEBOIS, députée du Jura ;
- Mme Olga GIVERNET, députée de l'Ain ;
- M. Olivier JACQUIN, sénateur de la Meurthe-et-Moselle ;
- M. Hervé MAUREY, sénateur de l'Eure ;
- M. Gaston LAVAL, assistant parlementaire de M. JACQUIN ;

2.2. Régions

2.2.1. Région Bretagne

- M. Loig CHESNAIS-GIRARD, président ;
- M. Michaël QUERNEZ, vice-président climat et mobilités ;
- M. Léo BAVOUX, conseiller transport du président ;

2.2.2. Région Nouvelle-Aquitaine

- M. Alain ROUSSET, président ;

2.2.3. Région Grand-Est

- M. David VALENCE, conseiller régional, président de la commission transport, déplacement et infrastructure ;

2.2.4. Région Bourgogne-Franche-Comté

- M. Philippe MENUT, directeur général des services ;

2.2.5. Association des régions de France

- M. Michaël QUERNEZ, vice-président climat et mobilités, région Bretagne ;
- M. Michel NEUGNOT, vice-président mobilités, transports et infrastructures, région Bourgogne-Franche-Comté ;
- M. Roch BRANCOUR, vice-président infrastructures, transports et mobilités durables, région Pays de la Loire ;
- M. Renaud LAGRAVE, vice-président mobilités, région Nouvelle-Aquitaine ;
- M. Jean-Luc GIBELIN, vice-président mobilités pour tous et infrastructures de transports, région Occitanie ;
- M. David VALENCE, président de la commission transports, région Grand-Est ;
- M. Gabin GAUTEREAUD, conseiller transports ;

2.3. Départements

- M. François DUROVRAY, président du conseil départemental de l'Essonne ;

2.4. Intercommunalités

2.4.1. Intercommunalités de France

- M. Antoine CHEREAU, vice-président mobilités
- Mme Carole ROPARS, responsable de pôle, conseillère urbanisme, mobilités et gestion des risques

2.4.2. Dijon-Métropole

- M. François REBSAMEN, président ;
- M. Jean-Gabriel MADINIER, directeur général

2.5. Communes

2.5.1. Ville d'ARRAS

- M. Frédéric LETURQUE, maire ;

2.5.2. Ville de LAVAL

- M. Florian BERCAULT, maire ;

2.5.3. Ville d'ANGOULÊME

- M. Xavier Bonnefont, maire ;

2.5.4. Ville de CHATELLERAULT

- Mme Anne-Florence BOURAT, maire ;

2.6. Association des maires de France

- M. Frédéric CUILLERIER, maire de Saint-Ay (Loiret) et co-président de la commission « Transports, mobilités, voiries » ;
- Mme Nathalie FOURNEAU, Responsable du département aménagements des territoires ;

3. Entreprises

3.1. SNCF Groupe

- M. Jean CASTEX, président ;
- Mme Emmanuelle CORTOT-BOUCHER, secrétaire générale ;
- Mme Lucie RUAT, directrice de cabinet ;
- M. Laurent TREVISANI, directeur général délégué performance ;
- M. Renan MEGY, directeur de la stratégie et de la transformation ;
- Mme Alexandra BESLY, directrice-adjointe, direction de la stratégie et de la transformation ;
- M. Francois LE, analyste, direction de la stratégie et de la transformation ;

3.2. SNCF Réseau

- M. Matthieu CHABANEL, président-directeur général ;
- M. Alain QUINET, Directeur général adjoint régulation et stratégie durable ;

3.3. SNCF-Voyageurs

- M. Christophe FANICHET, président-directeur général ;
- M. Tanguy COTTE-MARTINON, secrétaire général ;
- Mme Cécile DERVILLE, directrice finances, stratégie et juridique ;
- M. Bertrand SAINT-ETIENNE, directeur du projet stratégique d'entreprise de la SNCF ;

3.4. SNCF-Gares & connexions

- M. Alain RESPLENDY-BERNARD, directeur général ;

3.5. Velvet

- Mme Rachel PICARD, Présidente ;
- M. Aloïs KIRCHNER ;

3.6. Kevin Speed (« Illisto »)

- M. Laurent FOURTUINE, président ;
- Mme Jihane MAHMOUDI, directrice des opérations ;
- Mme Claire BONNIOL, directrice clients & marketing ;

3.7. Le train

- M. Alain GETRAUD, président ;
- Mme Catherine PIHAN LE BARS, Directrice générale adjointe en charge des opérations ;

3.8. Trenitalia France

- M. Marco CAPOSSCIUTTI, président ;
- M. Alexandre MOLINA, responsable des relations institutionnelles ;

3.9. Renfe

- M. Guillaume SAMORO, directeur des services commerciaux grande vitesse en France ;

3.10. Trainline

- M. Alexander ERNERT, directeur général Trainline France, directeur des affaires publiques Trainline Europe ;
- M. Enrique Jesus LOPEZ ARIAS, affaires publiques Trainline Europe ;

3.11. Lisea

- M. Lionel EPELY, président ;

4. Représentants de la filière, des salariés et des usagers

4.1. Union des Transports Publics et Ferroviaires (UTPF)

- Mme Florence SAUTEJEAU, déléguée générale ;
- Mme Stéphanie LOPES d'AZVEDO, directrice du département des affaires économiques, techniques et prospective ;
- M. Jean-Philippe PEUZIAT, directeur du département des affaires publiques ;
- Mme Karine MAUBERT, chargée de mission - affaires juridiques ;

4.2. Association française du rail (AFRA)

- M. Claude STEINMETZ, membre du conseil d'administration (Transdev Rail) ;
- M. Alois KIRCHNER (Velvet) ;
- Mme Solène GARCIN-BERSON, déléguée générale ;

4.3. Association des utilisateurs de transport de fret (AUTF)

- M. Denis CHOUMERT, vice-président ;

4.4. Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports (FNAUT)

- M. Michel QUIDORT, président ;
- M. Alain ROUX, membre du bureau national ;

4.5. Organisations syndicales de la branche ferroviaire

4.5.1. CFDT Cheminots

- M. Michaël BOURBON ;
- M. Daniel SIGURET ;

4.5.2. CGT Cheminots

- M. Cyril CAPDEVIELLE ;
- M. Bruno LACROIX ;

4.5.3. UNSA ferroviaire

- M. Fanny ARAV ;
- M. Fabrice CHARRIÈRE ;
- M. Arnaud RÉGIS ;

4.5.4. SUD-Rail

- M. Fabien DUMAS ;
- M. Érik MEYER ;
- M. Fabien VILLEDIEU ;

5. Personnalités qualifiées

- M. Francois PHILIZOT, préfet, chargé d'une mission sur les lignes de dessertes fines du territoire ;
- M. David AZEMA, associé chez Perella Weinberg Partners ;
- M. Gilles SAVARY, ancien député, membre de l'atelier ferroviaire de la conférence « Ambition France Transports » ;

6. Chercheurs & experts

- M. Pierre ZEMBRI, professeur de géographie et directeur du laboratoire vie mobilité et transports à l'Université Gustave Eiffel ;
- Mme Patricia PERENNES, consultante spécialisée (cabinet Trans-missions) ;
- M. Yves CROZET, spécialiste de l'économie des transports et des services publics, professeur émérite, ancien professeur d'économie à Sciences Po Lyon et à l'université Lumière Lyon 2 ;
- Mme Marie DELAPLACE, professeure émérite Université Gustave Eiffel ;

ANNEXE 19

Lettre de mission

Annexe 19

GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Paris, le 20 FEV. 2026

Le Ministre de l'Economie, des Finances et de la Souveraineté industrielle, Énergétique et numérique
La Ministre de l'Action et des Comptes publics
Le Ministre des Transports

Monsieur Dominique BUSSEREAU
Ancien ministre

Réf : MT/2026-02/3503

Monsieur le ministre,

Avec environ 230 destinations assurées par des dessertes grande vitesse sur l'ensemble du territoire, la France dispose de l'un des maillages ferroviaires à grande vitesse les plus étendus au monde, développé en partie grâce au soutien de l'Etat et des collectivités territoriales. Le recours au transport ferroviaire constitue un levier essentiel pour la poursuite de la trajectoire de décarbonation du secteur des transports, pour accroître le report modal vers des modes de transport massifiés et décarbonés, et pour contribuer à l'aménagement de notre territoire national.

Parmi ces destinations figurent les dessertes dites d'aménagement du territoire, pour lesquelles SNCF Voyageurs opère une desserte, malgré leur potentiel commercial limité. Il est souvent difficile de revenir sur le principe de ces dessertes historiques, alors que celles-ci répondent à une logique ancrée d'aménagement du territoire et de désenclavement de certains territoires.

La loi n°2018-515 du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire a rendu effective l'ouverture à la concurrence du réseau à grande vitesse, en permettant à toute entreprise ferroviaire qui le souhaite d'assurer des services de transport ferroviaire de voyageurs, qualifiés de services librement organisés (SLO).

Si la part de marché de SNCF Voyageurs représente toujours 99 % du trafic domestique en 2024, cette ouverture à la concurrence pourrait modifier les équilibres du système ferroviaire historique :

- les marges dégagées par la SNCF sur les dessertes les plus rentables permettent aujourd'hui le financement des dessertes non rentables, dans une logique de péréquation, alors que le Groupe SNCF estime qu'environ un tiers de ses rames exploitées en SLO génèrent des déficits, qu'un tiers sont à l'équilibre et que seulement un tiers sont rentables ;

- les bénéfices de SNCF Voyageurs alimentent en grande partie le fonds de concours de la SNCF vers l'État, qui finance la régénération et la modernisation du réseau, dont la conférence Ambition France Transports de 2025 a acté le caractère prioritaire.

.../...

L'ouverture à la concurrence des SLO va donc conduire les nouveaux entrants à se positionner prioritairement sur les lignes les plus rentables, sans assurer de dessertes d'aménagement, ce qui génèrerait un déficit de compétitivité de SNCF Voyageurs par rapport à ses concurrents sur ces axes, ce qui limiterait à la fois la capacité de l'opérateur historique à opérer des dessertes non rentables et réduirait les bénéfices de SNCF Voyageurs permettant de financer la régénération du réseau ferroviaire.

Des premiers éléments de réponse ont été apportés par l'Etat et les collectivités locales. Le document de référence du réseau (DRR) 2027-2029 approuvé par le conseil d'administration de SNCF Réseau en décembre 2025 prévoit la mise en place d'un dispositif incitatif de réduction des péages ferroviaires pour 27 dessertes relevant selon le gestionnaire d'infrastructure d'un objectif d'aménagement du territoire, afin d'inciter les opérateurs de SLO à assurer la desserte de ces arrêts. Par ailleurs, le conseil régional de Bretagne a conclu en 2024 une convention de dix ans avec SNCF Voyageurs afin de prendre en charge une partie du coût résultant de la desserte des villes de Brest, Saint-Malo et Quimper. Néanmoins, ces dispositifs apparaissent insuffisants pour garantir, à eux seuls, la pérennité du système des dessertes d'aménagement du territoire, tout en minorant son impact sur la libre concurrence, notamment pour la SNCF. Surtout, ils ne sauraient avoir pour effet de priver durablement de ressources SNCF Réseau, dans sa mission essentielle de régénération du réseau.

Vous avez présidé, entre mai et juillet 2025, la conférence « Ambition France Transports », au cours de laquelle l'atelier n° 3 consacré aux « infrastructures et services ferroviaires de voyageurs » a préconisé « *qu'une mission d'études soit diligentée* » sur la question des dessertes qualifiées « d'aménagement du territoire ». Dans ce contexte, nous souhaitons vous confier une mission visant à conduire une analyse approfondie de la situation de ces dessertes.

Il vous reviendra de formuler, à partir de vos constats, des propositions visant à repenser le modèle des dessertes d'aménagement du territoire, dans un cadre plus équilibré pour la SNCF et non- contraignant pour les nouveaux entrants, tout en visant de ne pas dégrader les ressources de SNCF Réseau dans un contexte de montée en charge de ses investissements de régénération et modernisation du réseau ferré national, et de ne pas accroître les dépenses de l'État, dans le contexte de finances publiques contraint actuel. Les propositions pourront conduire à confier ces dessertes à SNCF Voyageurs, mais aussi à permettre à ses concurrents de se positionner sur ces services.

Vous vous attacherez à caractériser les catégories de dessertes d'aménagement du territoire, et leur intérêt en termes de perspectives de trafic afin notamment d'identifier des solutions différenciées. Vous objectiverez le niveau de rentabilité de ces dessertes en produisant une évaluation des pertes de marge qui en résultent pour la SNCF et en expertisant les évaluations produites par la SNCF en la matière.

Nous souhaitons que vous nous proposiez des solutions d'organisation et de financement de ces services susceptibles d'assurer le maintien des dessertes pertinentes, soit par des services librement organisés telles qu'aujourd'hui assurées, en adaptant le cas échéant la fréquence, soit par d'autres types de services ferroviaires selon les niveaux de fréquentation et l'équilibre financier des dessertes associées.

Pour les dessertes maintenues dans le cadre de services librement organisés, vous porterez une attention particulière aux dispositifs incitatifs susceptibles d'être mis en œuvre, ainsi qu'à ceux déjà existants, notamment ceux prévus dans le DRR, évaluerez leur impact sur les capacités de financement du fonds de concours par le groupe SNCF, et étudierez les possibilités de recours à des mécanismes de conventionnement.

Vous attacherez également une attention particulière au rôle des collectivités territoriales dans les propositions que vous serez amenés à formuler. Vous examinerez les leviers législatifs, réglementaires, régulatoires, tarifaires applicables aux entreprises ferroviaires ainsi que de gouvernance des filiales du groupe SNCF, nécessaires pour mettre en œuvre les solutions préconisées. Vous mettrez en évidence les charges que représenteraient les différentes solutions pour la SNCF, et pour les nouvelles entreprises ferroviaires.

Afin de mener à bien cette mission, vous serez accompagné d'un membre de l'Inspection générale des finances et de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable.

La direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités, la direction du budget, l'Agence des participations de l'État, la direction générale du Trésor, ainsi qu'avec le Groupe SNCF et ses filiales compétentes, se tiendront à votre disposition pour mener cette étude. Vous vous appuierez également sur les travaux menés par l'Autorité de régulation des transports qui a étudié ces questions, notamment au cours de l'instruction du projet de tarification ferroviaire 2027-2029.

Nous vous saurions gré de bien vouloir nous transmettre vos premières conclusions dans un délai de trois mois.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le ministre, l'expression de nos considérations distinguées.

Le Ministre de l'Economie, des Finances et de la Souveraineté industrielle, Énergétique et numérique	La Ministre de l'Action et des Comptes publics	Le Ministre des Transports
Roland LESCURE	Amélie de MONTCHALIN	Philippe TABAROT