

CONSEIL GENERAL DES PONTS ET CHAUSSEES

**DIAGNOSTIC DE L'EXERCICE, PAR LES DIRECTIONS
DEPARTEMENTALES DE L'EQUIPEMENT, DE LEUR MISSION DE
CONTROLE DE SECURITE DES TRANSPORTS GUIDES**

Affaire n° 1998-0098.01

La Défense, le 31 décembre 1998

par

Jacques VILLÉ

Ingénieur Général des Ponts et Chaussées

DESTINATAIRE

M. le Directeur des Transports Terrestres

Résumé

Les enquêtes menées auprès des services de contrôle des transports guidés (17 D.D.E. et la D.R.E.I.F.) ont confirmé le besoin d'une assistance technique centrale pour leur permettre d'assurer leur mission dans de bonnes conditions.

Plusieurs propositions sont faites :

- constituer cette assistance technique au sein du S.T.R.M.
- faire appel à des organismes d'expertises pour réaliser un contrôle extérieur indépendant sur la conception et la réalisation des installations nouvelles
- constituer des référentiels de règles de sécurité pour permettre les évaluations
- créer une commission consultative de sécurité pour émettre un avis sur les référentiels, leur évolution et les demandes de dérogation.

Thème : Organisation du contrôle de sécurité par l'Etat sur les transports guidés

Domaine : Contrôle de sécurité des transports guidés

Mots clés : transports guidés - contrôle de sécurité - D.D.E. - D.R.E.I.F. - organisation -S.T.R.M. - experts - référentiels.

SOMMAIRE

Résumé.....	2
1 - Préambule - Lettre de mission	4
2 - Méthode de travail - contacts pris	5
3 - Résultats des enquêtes auprès des D.D.E.....	6
3.1. Résultats des questionnaires	6
3.2. Proposition de solutions par les D.D.E.	7
3.4. Auditions de D.D.E.	8
4 - Inventaire des compétences extérieures en matière de contrôle et d'expertise	9
5 - Analyse de solutions	11
5.1. Création d'un organisme technique central d'assistance aux D.D.E. et à la D.R.E.I.F	11
5.2. Constitution de référentiels de règles de sécurité - Instruction des évaluations et dérogations	16
6 - Conclusions et récapitulatif des recommandations	17
Annexe 1 : Lettre de commande du directeur des transports terrestres 14 en date du 22 avril 1998 (non fournie).....	18
Annexe n° 2 : Liste des personnalités auditionnées, rencontrées ou contactées	18
Annexe n° 3 : Enquête auprès des D.D.E.....	19

1 - Préambule - Lettre de mission

Plusieurs rapports du Conseil Général des Ponts et Chaussées ont attiré l'attention sur les problèmes des D.D.E. pour assurer convenablement la mission qui leur était confiée en tant que services de contrôle des transports guidés (tramways, métros) auprès des préfets. A la suite des deux circulaires (Province et Région Parisienne) de la Direction des Transports Terrestres du 14 février 1991, relative à l'exercice de ces missions, un thème prioritaire d'inspection avait été retenu en 1993 concernant la bonne application de ces circulaires.

L'évaluation qui était faite dans le rapport de mars 1994 concluait à des résultats mitigés, des problèmes évidents de compétence et un manque de directive nationale dans l'application pratique des circulaires, ce qui renvoyait à un besoin d'assistance par un organisme central doté d'une compétence suffisamment solide et pérenne, l'INRETS étant cité comme susceptible d'apporter cette assistance. Divers rapports d'inspection ont, par la suite, continué à signaler des insuffisances, notamment l'incapacité de plusieurs DDE à maintenir des compétences qui avaient commencé à s'acquérir. Le besoin d'une assistance centrale était toujours présent.

Dans le même temps, la Direction des Transports Terrestres avait pris contact avec l'INRETS pour étudier les possibilités de son intervention mais ce projet de fonder une tête de réseau sur un établissement à vocation de recherche et d'expertises n'a pu être concrétisé.

Quant au remplacement du décret de 1942 qui, malgré son obsolescence, gère encore les missions des services de contrôle, des études ont été menées pour élaborer un projet de décret qui prévoit de faire appel à un organisme ou service technique compétent dans le cadre des autorisations de lignes nouvelles à donner. L'échéance de sortie du décret est incertaine.

Le rapport de synthèse des inspections de 1997 élaboré par le collège de spécialité Transports Terrestres-Défense-Sécurité Civile a attiré de nouveau fortement l'attention du directeur des Transports Terrestres sur le caractère urgent de trouver une solution à ce besoin d'un nombre de plus en plus important de D.D.E., dont certaines sans aucune expérience, de pouvoir faire appel à une assistance technique centrale. Il était suggéré d'étudier la possibilité de constituer cette mission complémentaire au sein du S.T.R.M. qui possède déjà des compétences assez voisines dans le domaine des Remontées mécaniques.

Les différents points précédents ont été repris dans la lettre de mission du 22 avril 1998 du directeur des transports terrestres, jointe en annexe, qui demande de "faire un diagnostic plus complet et d'élaborer des propositions d'organisation et d'action permettant de répondre de manière satisfaisante à ce besoin de compétence et d'assistance".

Les délais du retour des enquêtes qui ont été menées auprès de l'ensemble des D.D.E. concernées ont retardé l'élaboration du diagnostic.

Un rapport intermédiaire sur les résultats déjà obtenus a été remis le 22 septembre 1998.

2 - Méthode de travail - contacts pris

L'enquête du thème prioritaire d'inspection de 1993 portait sur un ensemble de 11 D.D.E plus la D.R.E.I.F., soit 12 services ayant des missions de contrôle à assurer.

De façon à disposer de données complètes et actualisées sur les difficultés rencontrées par les D.D.E., un questionnaire détaillé a été envoyé en 1998 dans le cadre de la présente mission de diagnostic aux 17 D.D.E. maintenant concernées plus la D.R.E.I.F.

Ces questionnaires ont été complétés par des auditions de représentants de 5 DDE (Nord, Bas-Rhin, Bouches-du-Rhône, Hérault, Ille-et-Vilaine).

Des contacts ont, par ailleurs, été pris avec des représentants de différents organismes susceptibles d'intervenir dans le champ du contrôle : CERTIFER, VERITAS-CEP, INRETS.

La mission de diagnostic a été menée en concertation étroite avec la sous-direction des transports collectifs de la direction des Transports Terrestres et en y associant M. GRUFFAZ, directeur du Service Technique des Remontées Mécaniques, organisme pressenti pour assurer un rôle de tête de réseau.

La liste des personnalités auditionnées, rencontrées ou contactées, figure en annexe.

3 - Résultats des enquêtes auprès des D.D.E.

3.1. Résultats des questionnaires

Les questionnaires ont été envoyés à 17 D.D.E. et la D.R.E.I.F. concernées par l'exploitation de transports guidés, leur construction ou par des projets. La liste figure en annexe.

Toutes les D.D.E. interrogées et la D.R.E.I.F. ont répondu.

Cependant les réponses de trois D.D.E. (Calvados, Meurthe et Moselle et Haut-Rhin) n'apportent pas d'information utile, par méconnaissance des problèmes. Ces D.D.E. sont, en fait, dans un stade préliminaire de demande de renseignements auprès de la D.T.T.

Les résultats détaillés figurent en annexe.

En définitive, en dehors du contrôle des remontées mécaniques et des 2 D.D.E. qui débutent sans véritable connaissance des problèmes, il n'y a pas de service qui déclare n'avoir aucune insuffisance quel que soit le type de transport guidé à contrôler.

En matière de création de ligne, et concernant les questions 1 (définition des documents d'assurance-qualité, certification ou expertises extérieures) et 3 (évaluation des référentiels et règle de l'art à appliquer), les cas de non problème ou de moindre difficulté concernent les lignes de transport automatique du type VAL pour lesquelles un agrément du système générique est donné au niveau ministériel, en application d'une instruction technique provisoire.

Concernant les difficultés d'assurer les missions de contrôle de sécurité de l'exploitation, les réponses sont plus systématiquement affirmatives dans les D.D.E. ayant déjà sous leur contrôle un transport guidé en exploitation. Les autres (phase projet ou ligne en cours de construction) se sentent moins concernées pour l'instant. Une D.D.E. annonce qu'elle ne réalise, en fait, aucun contrôle.

De façon générale, la plupart des D.D.E. sont dans l'attente de précisions sur les missions exactes et détaillées qu'elles doivent assurer, considérant probablement que la circulaire de 1991 est trop vague à cet égard et que le décret de 1942 est peu applicable et obsolète.

Il apparaît clairement à ce qui précède que le besoin d'appui technique est général, sauf dans le cas où, comme il a été dit, cet appui existe déjà dans le cas d'installation de remontées mécaniques.

Le besoin en formation est également général.

3.2. Proposition de solutions par les D.D.E.

En dehors des Remontées Mécaniques et de trois D.D.E. n'ayant pas encore une idée précise des problèmes, toutes les D.D.E. ont un besoin d'appui qui peut avoir des formes diverses suivant le tableau récapitulatif en annexe, où sont également précisés le mode de transport à contrôler par la D.D.E. et le stade de réalisation d'une ligne (phase projet seulement, construction en cours, exploitation).

Une majorité de D.D.E. et la D.R.E.I.F., soit 9 sur 14, demande expressément une assistance technique par un organisme spécialisé du Ministère. Il est symptomatique que la D.R.E.I.F., qui est le service qui dispose des moyens humains les plus importants consacrés au contrôle, demande également avec force un appui technique dans le domaine ferroviaire, analogue à celui fourni par le S.T.R.M. en Remontées Mécaniques.

Les autres D.D.E. demandent un appui qui peut se situer, suivant les réponses, au S.T.R.M., à l'I.N.R.E.T.S., au C.E.R.T.U. ou au C.E.T.E.

La citation de l'I.N.R.E.T.S. est à relativiser car les D.D.E. ont eu connaissance précédemment d'un projet de constitution d'une tête de réseau s'appuyant sur l'I.N.R.E.T.S.

Trois D.D.E. sembleraient pouvoir se satisfaire d'expertises extérieures qui pourraient être confiées, soit à l'I.N.R.E.T.S., soit à un organisme certificateur (CERTIFER) ou à d'autres experts ou bureaux de contrôle, en soulevant le problème de la rémunération de ces intervenants.

Une D.D.E. est résignée.

Une D.D.E. demande des actions de formation et un guide sur les contrôles à effectuer, cette dernière demande étant d'ailleurs exprimée par beaucoup de D.D.E.

Parallèlement à ces propositions, deux D.D.E. demandent expressément la constitution d'un club d'échanges d'expériences dont le support pourrait être trouvé auprès du service technique central d'assistance à constituer.

3.3. Besoins de formation exprimés par les D.D.E.

Des besoins de formation sont signalés par toutes les D.D.E. ayant une connaissance des problèmes. Les résultats figurent dans le tableau en annexe.

Sont cités par ordre d'importance les thèmes de formation suivants :

- formation assurance-qualité, 4 fois en première position, 4 fois en seconde, étant indiqué par une D.D.E. que cette formation doit être ciblée sur les applications en matière de contrôle de sécurité des transports guidés (procédures, documents d'évaluation) ;
- formation au retour d'expériences (organisation de l'exploitant, évaluation, constitution d'un réseau national d'informations), en première position 4 fois, en deuxième position 4 fois, 8 fois en tout ;
- responsabilité pénale, citée 1 fois en première position, 3 fois en seconde, au total 8 fois ;
- rôle et fonctionnement de commissions locales de sécurité, cités 3 fois en troisième position, au total 7 fois ;
- formation technique, 2 fois ;
- mission de la D.D.E., 1 fois. En fait, cette demande de précision sur les missions est quasi générale et se retrouve reprise dans les demandes de formation précédentes dont elle constitue souvent un préalable.

3.4. Auditions de D.D.E.

Des représentants de 5 D.D.E. (Hérault, Bouches-du-Rhône, Ille-et-Vilaine, Nord, Bas-Rhin) ont été auditionnés.

Ces auditions qui avaient pour but de faire expliciter plus en détail certains résultats des réponses au questionnaire n'ont fait que conforter les résultats principaux précédents tout en apportant quelques éclairages particuliers :

- le peu de moyens humains que peuvent y consacrer actuellement les D.D.E.,
- les besoins de référentiels techniques pour agréer les cahiers des charges des systèmes, y compris pour les nouvelles applications du VAL dont l'Instruction technique provisoire ancienne mériterait une actualisation,
- un besoin d'agrément national, en tout cas de conseil à ce sujet, concernant la capacité d'organismes extérieurs pour faire des contrôles au titre des missions régaliennes. Ces organismes doivent être suffisamment compétents et indépendants des maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre, constructeurs et exploitants.

4 - Inventaire des compétences extérieures en matière de contrôle et d'expertise

Les circulaires de 1991 orientaient clairement les modalités d'exercice du contrôle par l'Etat vers l'évaluation de dispositifs d'assurance-qualité, aussi bien pour les constructions neuves que pour l'exploitation, en s'appuyant autant que de besoin sur des expertises extérieures.

Cette possibilité d'appui, en dehors du réseau technique proprement Equipement, est un élément important à prendre en considération dans les propositions qui peuvent être faites de bonne organisation du contrôle de l'Etat.

Le projet de décret en remplacement du décret de 1942 prévoit, dans sa rédaction actuelle, la mise en œuvre d'un organisme spécialisé distinct du concepteur et du constructeur pour réaliser un contrôle, un suivi et une évaluation de la conception et de la réalisation. Ce ou ces organismes ou services techniques dont les désignations seraient soumises à l'avis de l'autorité compétente de l'Etat, devraient notamment vérifier que la conception et la réalisation d'une nouvelle installation sont conformes aux règlements et aux règles de l'art, ce qui suppose que ces règlements ou règles de l'art, définis sous la responsabilité de l'Etat d'après la L.O.T.I., existent.

En tant qu'organismes suffisamment indépendants et susceptibles d'intervenir dans le contrôle des transports guidés, émergent deux organismes avec qui nous avons eu des contacts :

CERTIFER est un organisme constitué récemment pour la certification de l'interopérabilité des trains à grande vitesse, en application d'une directive européenne et susceptible d'intervenir également pour l'agrément des transports guidés urbains ou suburbains (métro, tramway, train-tram, etc ...).

Des règles déontologiques ont été définies avec précision par CERTIFER pour pouvoir faire appel à des vérificateurs extérieurs à trouver là où il y a de la compétence, c'est à dire notamment à la S.N.C.F., R.A.T.P. ou l'I.N.R.E.T.S., qui sont par ailleurs membres fondateurs.

VERITAS, qui a absorbé C.E.P., est un organisme d'envergure internationale, ayant une compétence reconnue mondialement en matière d'expertises et de contrôle sur la sécurité des systèmes de transport.

Ces deux organismes ont encore des références limitées en matière de contrôle de tramways par exemple mais peuvent faire appel à des experts confirmés.

Le problème auquel ces organismes sont confrontés pour le contrôle des tramways est le manque de référentiels précis de règles de sécurité pour exercer leur mission de contrôle.

Ces organismes sont en mesure d'expertiser les systèmes qualité des concepteurs et constructeurs, c'est à dire sur le même champ d'intervention que l'A.F.A.Q. qui

intervient uniquement pour la certification des systèmes qualité des organismes et non des produits et installations.

D'autres organismes interviennent sur le champ de la définition du cahier des charges des systèmes, ce sont des organismes de conception et de maîtrise d'œuvre parmi lesquels on peut citer principalement SYSTRA et SEMALY. Quand ils interviennent comme maîtres d'œuvre, ils ne peuvent être considérés comme indépendants des concepteurs et constructeurs.

Cependant, ils peuvent intervenir également comme experts, comme la R.A.T.P. et l'I.N.R.E.T.S. d'ailleurs.

Le cas de l'I.N.R.E.T.S. est assez particulier. C'est fondamentalement un établissement public de Recherche, d'une compétence reconnue en matière d'études de sécurité sur les systèmes de transports et d'évaluation des automatismes et systèmes de contrôle-commande. Cet organisme réalise également, à la demande, des expertises. Il est membre fondateur de CERTIFER avec la S.N.C.F. et la R.A.T.P., il est susceptible de fournir des vérificateurs à CERTIFER.

Le C.E.R.T.U. est un service technique de l'Etat qui s'est plus particulièrement investi, avec l'appui du C.E.T.E. de l'Est, sur les questions d'interaction de tramway avec les autres usagers de la voirie, et notamment dans les traversées de carrefours. Il peut donc, de son côté, apporter des avis d'expert sur ces questions.

Les réseaux de gestionnaires des transports publics comme TRANSDEV peuvent également apporter aux maîtres d'ouvrage des conseils ou des compétences d'expert.

Des compétences très importantes et pointues d'expertise se trouvent, bien entendu, chez les constructeurs eux-mêmes comme ALSTOM et MATRA International. Ils peuvent participer utilement à la définition des référentiels.

La situation actuelle est finalement assez complexe, alors que le nombre de spécialistes réellement pointus est limité et appartient à un cercle assez étroit d'entreprises, de manière assez analogue, bien qu'à une échelle différente, à ce que l'on rencontre par exemple en matière de Remontées Mécaniques.

Le domaine des transports guidés urbains n'est pas encore soumis à un processus officiel de normalisation européenne, ce qui laisse de la liberté dans l'organisation du contrôle extérieur de sécurité.

Néanmoins, la nécessité de s'inscrire de façon durable dans les orientations européennes et les principes qui figurent dans le projet de décret conduisent normalement à séparer clairement des autres, les organismes assurant des fonctions de contrôle indépendant.

Des organismes comme CERTIFER et VERITAS peuvent ainsi jouer un rôle fondamental dans le futur. Un suivi et une évaluation des compétences sont à assurer par l'Etat. L'agrément de référentiels par l'Etat sur les points essentiels de sécurité est une condition de bon exercice des missions de contrôle extérieur.

5 - Analyse de solutions

5.1. Création d'un organisme technique central d'assistance aux D.D.E. et à la D.R.E.I.F.

Le besoin d'un tel organisme apparaît clairement au travers du questionnement des D.D.E. et des différents contacts qui ont été pris.

Les missions que l'on peut confier à un tel organisme sont multiples, d'une urgence et importance variables et en plus susceptibles d'évoluer dans le temps en fonction du contexte européen en matière d'exigences de normalisation sur le secteur des transports guidés :

- animation du réseau des D.D.E. et de la D.R.E.I.F., échanges d'expériences, organisation de la formation ;
- collecte et redistribution d'informations aux D.D.E. en provenance des réseaux de transport en matière d'accidents et de préaccidents,
- définition d'une doctrine homogène sur les missions des services de contrôle et les modalités d'application, en distinguant les différentes catégories du système (métro automatique, métro, tramway, train-tram, etc ...), diffusion de la doctrine,
- gardien des règles de sécurité, participation à l'élaboration des règles de sécurité et à leur évolution,
- suivi de la compétence des organismes extérieurs d'évaluation, des experts et bureaux de contrôle et des maîtres d'œuvre, à voir en liaison avec le Ministère de l'Industrie et les organismes d'accréditation (COFRAC par exemple),
- conseils au coup par coup sur les besoins de contrôle extérieur, les points à contrôler, cette assistance pouvant également avoir lieu à la suite d'accidents,
- veille technologique sur les évolutions des systèmes et méthodes d'évaluation.

Ces missions ne justifient pas, à notre avis, la mobilisation d'une grosse équipe, mais seulement d'un petit nombre de personnes de bon niveau placées dans une structure susceptible de garantir une compétence solide et pérenne.

Les différentes solutions envisageables sont :

- l'I.N.R.E.T.S.
- le C.E.R.T.U.
- un ou plusieurs C.E.T.E.

- une ou plusieurs D.D.E. jouant le rôle de pôle de compétence interdépartementale
- un bureau spécialisé de la D.T.T.
- le S.T.R.M.

L'I.N.R.E.T.S. a, depuis longtemps, rendu de grands services comme expert auprès de la D.T.T., des services de l'Etat, des maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre, et comme membre de nombreuses commissions nationales de sécurité ou de commissions locales.

Sa compétence est notamment reconnue en matière d'études de sécurité et d'évaluation des systèmes de contrôle-commande. Cependant, le positionnement de cet organisme comme fournisseur d'experts, y compris comme vérificateurs au sein de CERTIFER, ne lui permet pas de jouer facilement un rôle de tête de réseau national ayant notamment dans ses attributions le suivi des experts et organismes d'expertise et le conseil aux D.D.E. en matière d'expertise.

Bien entendu, il est très souhaitable que l'I.N.R.E.T.S. continue d'apporter sa capacité d'expertise dans les divers schémas d'organisation du contrôle de l'Etat que l'on peut envisager.

Le C.E.R.T.U. est un organisme du réseau technique de l'Equipement qui fédère largement les compétences des C.E.T.E. - Le C.E.R.T.U. a acquis une compétence dans les aménagements de voirie et de carrefours sur les tracés des tramways, c'est à dire sur un champ intéressant mais limité par rapport à l'ensemble des domaines à couvrir sur le champ de la sécurité des transports guidés. Il faudrait donc créer une petite équipe spécialisée sécurité des transports guidés dans une structure où les domaines principaux d'intervention (transports, mobilité, urbanisme, construction, réseaux) sont différents. Je ne pense pas que cela soit une bonne formule pour satisfaire un objectif de constitution d'une compétence solide et pérenne, dans un environnement technique favorable.

Un pôle de compétence dans un ou plusieurs C.E.T.E., un pôle de compétence interdépartemental dans une ou plusieurs D.D.E. (ou D.R.E.I.F.).

Les C.E.T.E. ont été créés pour apporter des compétences spécialisées qui manquaient dans les D.D.E. prises isolément.

La création d'un pôle de compétence dans une D.D.E. au service d'autres D.D.E. a déjà également été envisagée, par exemple sous forme de service interdépartemental d'ouvrages d'art, et plus récemment dans le cadre de la réorganisation des B.D.A.R.M. où des bureaux interdépartementaux ont été créés de façon à constituer des équipes moins fragiles et à compétence plus élevée pour le contrôle par l'Etat de la sécurité des Remontées Mécaniques. Cette dernière organisation ne fonctionne de toute manière correctement que dans la mesure où il existe par ailleurs un service technique central bien structuré qui est le Service Technique des Remontées Mécaniques (S.T.R.M.).

Dans le cas qui nous occupe ici de contrôle des transports guidés, la solution de plusieurs D.D.E. ou plusieurs C.E.T.E., pôles de compétences, poserait de toute manière un problème de coordination entre plusieurs pôles de compétence pour assurer une fonction de tête de réseau national. On revient, dans ces conditions, à la constitution d'un seul pôle au sein d'un C.E.T.E. ou d'une D.D.E., c'est à dire comme pour le C.E.R.T.U., à la mise en place d'une petite équipe spécialisée placée dans un environnement où les préoccupations et domaines d'intervention sont autres. Je ne préconise pas cette formule.

Par contre, on pourrait envisager, comme pour les B.I.R.M., de constituer un noyau d'évaluation des dossiers dans quelques D.D.E. au service des autres. Le caractère en dents de scie de ces interventions, le peu de moyens globalement consacrés actuellement à ces missions, beaucoup plus faible qu'en matière de Remontées Mécaniques, la nécessité de maintenir néanmoins en D.D.E. des tâches administratives auprès des Préfets, ne justifient pas à mon avis une telle organisation et l'appréciation antérieure que les D.D.E. pourraient fonctionner correctement avec leurs propres moyens, sous réserve de pouvoir disposer d'une tête de réseau national assurant diverses missions que nous avons listées précédemment, me paraît toujours valable.

Un bureau spécialisé de la D.T.T.

Il existe une compétence de sécurité ferroviaire à la sous-direction des Transports ferroviaires et une compétence, au moins générale, qui est en train de se reconstituer au bureau T.C.3 de la sous-direction des Transports collectifs.

Ces compétences reposent, en fait, sur un nombre très réduit d'agents, dont la fragilité a pu être observée notamment à T.C.3.

L'environnement technique apporté par ces sous-directions, dont les préoccupations sont, par ailleurs, fortement d'ordre économique et financier, ne facilite pas la solidité et la pérennisation de compétences techniques dans ces structures même avec une petite addition de personnel.

Si l'on met de côté le cas particulier de la sécurité du réseau ferroviaire national qui est un sujet complexe à traiter en lui-même, compte tenu de l'engagement actuel dans le processus de normalisation européenne, du partage des tâches entre deux structures R.F.F. et S.N.C.F. et des problèmes d'accès sur le réseau national de transporteurs ferroviaires extérieurs, l'organisation pour traiter les problèmes de sécurité des transports guidés pourrait utilement s'appuyer à la fois sur un service technique jouant le rôle de tête de réseau et sur une fonction complémentaire assurée par un bureau de la sous-direction des Transports collectifs, apportant à la fois une compétence juridique et remplissant une mission de secrétariat général auprès des commissions nationales de sécurité nécessaires à la définition et l'agrément de divers référentiels de sécurité.

En effet, il est peu crédible et souhaitable qu'un petit noyau constituant une tête de réseau nationale puisse prendre directement à sa charge la responsabilité de la définition des référentiels. La tête de réseau ne peut être en première ligne sur cette question mais, par contre, bien entendu, peut jouer un rôle de participant. On peut

d'ailleurs, pour conforter ce jugement, se référer au domaine des Remontées Mécaniques où, malgré la compétence très forte et bien diversifiée du S.T.R.M. dans ce domaine, il a été jugé nécessaire de constituer une commission spécialisée consultative de sécurité des Remontées Mécaniques, où le S.T.R.M. peut jouer le rôle de rapporteur et dont le secrétariat général est assuré par le bureau T.C.3.

Le S.T.R.M. est un service technique central directement rattaché à la Direction des Transports Terrestres au même titre que les sous-directions de cette direction. Il a été créé pour traiter de la sécurité des Remontées Mécaniques et animer le réseau des Bureaux départementaux de contrôle des Remontées Mécaniques en D.D.E.

Cet organisme participe actuellement au processus de normalisation européenne dans le secteur des Remontées Mécaniques, il donne des avis et attestations, il suit de près les compétences des maîtres d'œuvre et bureaux de contrôle et procède à des agréments. Il organise et exploite un retour d'expériences des incidents et accidents, il assure la formation du personnel de contrôle en D.D.E., cadres de 2^e niveau et personnel des bureaux interdépartementaux de contrôle.

Le S.T.R.M. peut s'appuyer sur un effectif de 13 ingénieurs ou assimilés dont 4 A⁺. Malgré les effets néfastes des rotations de personnel, heureusement maintenant contrebalancés par une politique plus affirmée favorable à un déroulement de carrière dans une filière spécialisée, le S.T.R.M. arrive à mobiliser des compétences diversifiées dans des secteurs peu communs au sein du réseau technique de l'Équipement, et notamment :

- processus de normalisation,
- assurance-qualité des organismes, des produits et des installations,
- automatismes de contrôle-commande,
- résistance mécanique et vieillissement des structures,
- gestion de retours d'expériences,
- tête de réseau, information, doctrine, instructions et formation,
- suivi de compétences des intervenants, bureaux de contrôle, maître d'œuvre, entreprises,
- veille technologique, contacts internationaux.

Une réserve d'ingénieurs est, par ailleurs, constituée par les ingénieurs qui ont été mis en place à la tête des B.I.R.M.

Le S.T.R.M. n'a pas, pour le moment, de connaissances spécialisées directes dans le domaine des transports guidés (hors Remontées Mécaniques), mais il a été confronté à l'application des règles de sécurité des Remontées Mécaniques dans des contextes de desserte urbaine (POMA 2000, funiculaires urbains, S.K. de ROISSY).

Cependant, ses compétences générales et l'importance de son personnel d'ingénieurs constituent un environnement technique très favorable pour y greffer de façon solide et durable une fonction de tête de réseau en matière de contrôle des transports guidés, bénéficiant des compétences de l'ensemble de la structure. Les compétences transports guidés peuvent être également la source d'un enrichissement des compétences Remontées Mécaniques.

Compte tenu des analyses précédentes, j'estime que, dans le contexte actuel, le S.T.R.M. constitue une bonne solution à proposer, qui ne nécessite pas beaucoup de personnel supplémentaire si on s'inscrit bien dans la ligne d'une politique de "faire faire" par des organismes extérieurs spécialisés indépendants d'expertises, c'est à dire en évitant les prestations directes de contrôle de conformité des conceptions et réalisations qui consommeraient beaucoup plus de moyens.

L'évaluation des moyens supplémentaires nécessaires au S.T.R.M. n'est pas aisée, par manque d'expérience. Les missions sont assez nombreuses dans un contexte de démarrage où il faut acquérir des connaissances et de l'expérience, mais une montée en régime de l'activité est possible.

Ces moyens ont été estimés avec le S.T.R.M. à 3 agents : 1 A⁺, 1 A et 1 B ou C.

Trois actions qui pourraient être menées dans un premier temps sont les suivantes :

- animer et tirer parti des échanges d'expériences entre D.D.E. (et D.R.E.I.F.), pour enrichir les connaissances mutuelles de ces services et définir progressivement une doctrine très demandée par les D.D.E. sur les modalités d'exercice du contrôle, aussi bien à l'occasion des constructions neuves qu'en exploitation courante ;
- organiser des formations de base aux D.D.E. (et D.R.E.I.F.) qui pourraient, dans un premier temps, porter sur les thèmes généraux identifiés et s'orienter progressivement sur l'application d'éléments de doctrine en matière de contrôle ;
- constituer progressivement les bases relatives au rôle de gardien des référentiels techniques et de connaissance des compétences extérieures d'expertise, pour pouvoir conseiller utilement les D.D.E. (et la D.R.E.I.F.).

5.2. Constitution de référentiels de règles de sécurité - Instruction des évaluations et dérogations

Le problème du manque de référentiels, notamment en matière de tramway, est souvent cité. La situation actuelle est assez confuse et l'intervention d'organismes extérieurs d'évaluation n'en est pas facilitée.

Il semble, par ailleurs, trop tôt d'entrer officiellement dans un processus de normalisation européenne qui, de toute manière, demandera du temps.

Il me semble préférable de partir de l'existant, c'est à dire des cahiers des charges actuels et des réalisations et de rassembler assez rapidement les éléments pouvant servir de base à des référentiels de sécurité acceptables par l'Etat pour les réalisations futures, référentiels dont le degré de précision et la limitation à des points essentiels restent à préciser. Le groupe de travail qui a été récemment mis en place par la D.T.T. s'oriente dans cette direction.

Il me semble néanmoins nécessaire, dans un deuxième temps, de donner un caractère officiel à ce qui peut être accepté par l'Etat. Je propose de constituer en temps utile une commission officielle qui aura pour rôle de donner un avis sur les référentiels, leurs évolutions et les demandes de dérogations, de manière analogue à ce qui a été institué en matière de Remontées Mécaniques ; le secrétariat général pouvant être assuré par le bureau T.C.3 comme pour les Remontées Mécaniques.

6 - Conclusions et récapitulatif des recommandations

Les D.D.E. et la D.R.E.I.F. chargées auprès des Préfets du contrôle de l'Etat en matière de sécurité des transports guidés disposent de peu de moyens à y consacrer et souvent manquent de compétence et d'éléments de doctrine sur les modalités de réalisation de leur mission.

Dans le contexte actuel, il ne m'apparaît pas utile de renforcer sensiblement les moyens des D.D.E. et de la D.R.E.I.F., mais d'accroître leur efficacité par des actions de formation et de définition plus précise des modalités de leur action, sous réserve de mettre à leur disposition une assistance par un organisme technique central tête de réseau, prenant à sa charge un certain nombre de missions d'animation, de formation, de diffusion de doctrine et de conseils auprès des D.D.E. et de la D.R.E.I.F. concernées par le contrôle.

Compte tenu des orientations actuelles, je ne préconise pas que cet organisme joue un rôle important direct d'évaluation technique des dossiers de sécurité et surtout de contrôle de conformité de la conception et de la construction aux règles de sécurité. Ce rôle, dans un contexte où il s'agit beaucoup plus pour l'Etat de savoir "faire faire" que de faire soi-même, serait imparti pour l'essentiel à des organismes extérieurs indépendants agréés par l'Etat.

Ceci permet de concevoir l'organe technique central avec des moyens limités à 3 personnes 1 A⁺, 1 A et un agent de catégorie B ou C, d'autant plus facilement que je propose de le placer au sein du S.T.R.M., c'est à dire dans une structure technique existante de l'Etat, solide (avec 13 ingénieurs), pérenne, ayant déjà une compétence voisine dans plusieurs des domaines utiles, et pouvant apporter de ce fait un bénéfice de synergie. La mission du S.T.R.M. devrait, dans ces conditions, être élargie au travers de son arrêté constitutif.

La mise en œuvre d'organismes extérieurs indépendants d'évaluation de type CERTIFER ou VERITAS nécessite que soient mieux précisés les référentiels techniques acceptables par l'Etat servant aux évaluations. Je propose que ces référentiels, leur évolution et les demandes de dérogation fassent l'objet d'un avis d'une commission consultative spécialisée à constituer.

La continuation de la participation financière des exploitants au contrôle de sécurité par l'Etat me paraît justifiée compte tenu des moyens qui seraient mis en œuvre en permanence au S.T.R.M. et dans les D.D.E. et la D.R.E.I.F. au titre du contrôle des installations neuves et de l'exploitation.

Les expertises indépendantes extérieures nécessaires pour pouvoir donner les autorisations peuvent être normalement mises à la charge des demandeurs d'autorisations (ou des constructeurs en cas de contrôle de conformité de matériels de série par analogie aux certifications de type).

Dans des cas particuliers qui le justifient, des crédits d'expertise devraient être mis à la disposition des D.D.E. et de la D.R.E.I.F.

Jacques VILLÉ

Annexe 1 : Lettre de commande du directeur des transports terrestres 14 en date du 22 avril 1998 (non fournie)

Annexe n° 2 : Liste des personnalités auditionnées, rencontrées ou contactées

C.G.P.C. : P. CHEMILLIER, président de la 3^{ème} section

CI. TETU, R. TORDJEMAN, inspecteurs spécialisés du Collège Transports Terrestres, Défense, Sécurité Civile

M. QUATRE, coordonnateur de la sous-section 2.4 : "Prévention et Sécurité"

D.T.T. : F.R. ORIZET, sous-directeur de la sous-direction des Transports Collectifs et ses collaborateurs CI. VANNIER et A. de LABONNEFON (T.C.3)

F. GRUFFAZ, directeur du Service Technique des Remontées Mécaniques

D.D.E. Hérault : J.C. FESTOR, directeur délégué départemental

P. BURTÉ, chef du service de la Gestion des Routes et des Transports

Nord : B. MENORET, directeur adjoint chargé des Infrastructures

Ille-et-Vilaine : P. SAMSONOFF, chef du service des Routes et des Transports

Bas-Rhin : F. SCHULZ, Service Economie Communication

Bouches-du-Rhône : P. SECOND, Mission Sécurité-Défense-Transports.

Organismes de contrôle et d'expertise :

CERTIFER : MM. TESTART, Président

HENNEBERT, vice-président et

TAILLIÉ, directeur général

VERITAS-CEP : M. MESTREL, responsable "Transports propres" - CEP Systèmes

I.N.R.E.T.S. : M. COUVREUR, directeur du Centre d'évaluation des systèmes des transports automatisés et de leur sécurité (E.S.T.A.S.)

M. BARANOWSKI, chercheur-expert E.S.T.A.S.

Annexe n° 3 : Enquête auprès des D.D.E.

3.1. - Liste des services enquêtés

3.2. - Questionnaire d'enquête

3.3. - Exploitation du questionnaire

3.4. - Dépouillement simplifié du questionnaire

3.5. - Propositions de solutions

3.6. - Demande de formation

Annexe n° 3.1 : Liste des services enquêtés (17 D.D.E. et D.R.E.I.F.)

AISNE (POMA 2000 à LAON)

BOUCHES-du-RHONE (Métro de MARSEILLE)

CALVADOS (projet T.V.R. de CAEN)

HAUTE-GARONNE (VAL de TOULOUSE)

GIRONDE (Projet de tramway à BORDEAUX)

HERAULT (Tramway de MONTPELLIER en construction)

ILE-DE-FRANCE (Métro parisien dont 1 ligne automatique, 2 lignes de tramway,

Funiculaire de MONTMARTRE, S.K. de VILLEPINTE et

installation "Le Relayeur" à ROISSY, en cours de construction)

ILLE-et-VILAINE (VAL de RENNES en construction)

ISERE (Tramway de GRENOBLE)

LOIRE (Tramway de SAINT-ETIENNE)

LOIRE-ATLANTIQUE (Tramway de NANTES)

LOIRET (Tramway d'ORLEANS en projet)

MEURTHE-et-MOSELLE (projet T.V.R. de NANCY)

NORD (VAL de LILLE, tramway, projet de tramway à VALENCIENNES)

BAS-RHIN (Tramway de STRASBOURG)

HAUT-RHIN (projet de tramway hybride à MULHOUSE)

RHONE (Métro de LYON dont 1 ligne automatique, projet de tramway)

SEINE-MARITIME (Métro-bus de ROUEN).

Annexe n° 3.2

DDE d.....

Questionnaire sur l'exercice du contrôle de sécurité des transports guidés (Application de la circulaire de 1991)

I- Activités dans le cadre de la réalisation des lignes nouvelles

I.1. Avez-vous des difficultés à définir les documents d'assurance-qualité, certifications ou expertises extérieures à obtenir du maître d'ouvrage ?

I.2. Avez-vous des difficultés à évaluer la suffisance (et donc la qualité) des documents, certifications ou résultats d'expertises qui vous sont présentés ?

I.3. De façon générale avez vous des difficultés à apprécier les référentiels des normes et règles de l'art à appliquer, qui devraient vous être soumis au préalable ?

I.4. Dans le cas d'examens dans le cadre de commissions ou groupes de sécurité locaux, avez-vous des difficultés à définir (auprès du Préfet) :

- la mission de ces commissions ou groupes,
- la composition,
- les règles de fonctionnement ?

II- Activités dans le cadre de l'exploitation des lignes

II.1. Avez-vous également des difficultés à définir les documents d'assurance-qualité, certifications et éventuellement expertises extérieures à obtenir du maître d'ouvrage (ou de l'exploitant) ?

II.2. Avez-vous des difficultés à évaluer la suffisance (et donc la qualité) des documents, certifications et résultats éventuels d'expertises qui vous sont présentés ?

II.3. Avez-vous des difficultés à apprécier plus particulièrement la suffisance de l'organisation en qualité du retour d'expériences et de son exploitation ?

II.4. De façon générale, avez-vous des difficultés à apprécier les référentiels des normes ou règles de l'art à appliquer en matière de contrôle-qualité de l'exploitation, de la maintenance des matériels et équipements, de la mise en œuvre du retour d'expériences ?

II.5. En cas d'incident important dans l'exploitation, pensez-vous éprouver des difficultés à apprécier, au titre du service du contrôle, les mesures d'exploitation immédiates envisagées par l'exploitant et les besoins d'expertises extérieures ?

II.6. Dans le cas d'examens dans le cadre de commissions ou groupes de sécurité locaux, avez-vous des difficultés à définir (auprès du Préfet) :

- a) - la mission de ces commissions ou groupes,
- b) - la composition,
- c) - les règles de fonctionnement.

III- Proposition de solutions

Compte tenu de votre diagnostic précédent, quelles solutions peut-on envisager (question ouverte) ?

Si un appui extérieur vous paraît utile, comment le concevez-vous, avec quelles missions ou modalités d'intervention, à lister si possible par ordre d'importance en distinguant, lorsque cela présente de l'intérêt, le contrôle avant la mise en service et le contrôle pendant l'exploitation.

IV- Besoins de formation

Parmi les besoins de formation que vous ressentez, indiquer ceux qui vous paraissent les plus urgents, par exemple :

- IV. a - formation sur l'assurance-qualité,
- b - formation sur le retour d'expériences,
- c - la responsabilité pénale,
- d - le fonctionnement des commissions locales de sécurité.

Annexe n° 3.3 : Exploitation du questionnaire

Les réponses ont été numérotées en suivant l'ordre du questionnaire (se reporter au questionnaire).

I - Lignes nouvelles : Difficultés rencontrées - questions 1 à 4 :

Définition des documents et expertises à exiger du maître d'ouvrage, évaluation des propositions, appréciations des référentiels et règles à appliquer, rôle et fonctionnement des commissions locales de sécurité.

II - Exploitation des lignes : Difficultés rencontrées - questions 1 à 6 :

Définition des documents et expertises à exiger du maître d'ouvrage, évaluation des propositions, évaluation du retour d'expériences chez l'exploitant, appréciation des référentiels, appréciation des mesures en cas d'incident d'exploitation et des besoins d'expertises, rôle et fonctionnement des commissions locales de sécurité.

III - Proposition de solutions. Besoin ou non d'un appui extérieur.

IV - Besoins de formation

Les résultats figurent dans le tableau de dépouillement simplifié où l'on a cherché à différencier les D.D.E suivant le type de transport guidé à contrôler (R.M. urbaine, VAL, métro, tramway). Les réponses aux questions sont classées en 3 types : ou bien une réponse claire d'évaluation par la D.D.E peut être traduite par oui ou non, ou bien des indications sont données par la D.D.E. sur ce qu'elle fait, mais sans auto-évaluation de la suffisance, ou bien pas de réponse du tout, la D.D.E. ne s'estimant plus par exemple concernée par la création de lignes nouvelles ou pas encore concernée par l'exploitation. Deux services interrogés ont des remontées mécaniques utilisées en service urbain. Il s'agit de l'Aisne (POMA 2000) et de la D.R.E.I.F. (Le Relayeur de ROISSY et le funiculaire de MONTMARTRE). Dans ces deux cas, les services se déclarent satisfaits de l'assistance technique du S.T.R.M. qu'il faut, bien entendu, continuer. Des conventions doivent d'ailleurs formaliser cette assistance dans un avenir proche.

Par contre, la plupart des D.D.E. et la D.R.E.I.F. estiment avoir des insuffisances concernant les divers points d'interrogation du questionnaire, aussi bien en matière de création de lignes que pour l'exploitation des lignes existantes.

Lorsque la D.D.E. n'est pas dans le groupe majoritaire précédent, il s'agit, le plus souvent, soit d'une absence de réponse, soit d'un manque d'évaluation par rapport à ce qui est fait.

Les résultats en matière de proposition de solutions par les D.D.E. et de demande de formation sont récapitulés dans les deux autres tableaux qui suivent.

Annexe n° 3.4 : Dépouillement simplifié du questionnaire

(NOTA : le signe - = pas de réponse, le service ne s'estimant pas plus ou pas encore concerné ; le signe ? = pas d'évaluation du caractère plus ou moins suffisant, malgré des indications sur ce qui est fait)

D.D.E.	Type de transport	I - Lignes nouvelles Insuffisances	II - Exploitation Insuffisances	III - Besoin appui	IV - Besoin formation
		1 2 3 4	1 2 3 4 5 6		
02 - AISNE	POMA 2000	----	non non non non non -	appui STRM existant	à voir avec le STRM
13 - BOUCHES-DU-RHONE	méto et tramway	? oui ? non	? oui oui ? non	oui	oui
14 - CALVADOS	projet	méconnaissance	des problèmes		
31 - HAUTE-GARONNE	VAL	? ? non non	? oui ? oui - non	oui	oui
33 - GIRONDE	tramway	oui oui oui -	-----	oui	oui
34 - HERAULT	tramway	un oui oui non peu	oui oui un oui oui - peu	oui	oui
ILE-DE-FRANCE	méto et tramway	oui oui oui -	oui oui oui oui oui -	oui	oui
ILE DE FRANCE	R.M.	non non non -	non non non non non -	appui STRM existant	-
35 - ILLE-ET- VILAINE	VAL	oui oui oui oui	-----	oui	oui
38 - ISERE	tramway	? ? ? ?	oui oui oui oui - -	oui	oui
42 - LOIRE	tramway	----	oui oui oui oui ? -	oui	oui
44 - LOIRE- ATLANTIQUE	tramway	oui oui oui -	? ? ? ? - -	oui	oui
45 - LOIRET	tramway	oui oui oui -	-----	oui	oui

54 - MEURTHE-ET-MOSELLE	tramway	méconnaissance	des problèmes		
59 - NORD	méto et tramway	non oui oui oui	non oui oui oui non oui	oui	oui
67 - BAS-RHIN	tramway	oui oui oui -	oui oui oui oui non -	oui	oui
68 - HAUT-RHIN	train-tram	oui oui oui -	oui oui oui oui - -	oui	oui
69 - RHONE	méto et tramway	oui non oui -	oui oui oui oui - oui	oui	oui
76 - SEINE-MARIT.	Tramway	? ? ? -	aucun contrôle	oui	oui

Annexe n° 3.5 : Proposition de solutions

(P = stade projet - C = stade construction - E = stade exploitation)

D.D.E.	Mode	Stade	avant mise en service pendant l'exploitation
02 - AISNE	R.M.	E	- poursuite appui STRM
13 - BOUCHES-du-RHONE	Métro	E	assistance technique par un organisme spécialisé du Ministère (CETE, INRETS)
14 - CALVADOS	Tramway	P	(méconnaissance des problèmes)
31 - HTE-GARONNE	Métro	E	- élargir le champ d'intervention de l'INRETS, disposer de crédits d'expertise.
33 - GIRONDE	Tramway	P	assistance technique stricte
34 - HERAULT	Tramway	C	constituer un appui central (DTT ou CERTU), créer un club d'échanges d'expériences
ILE-DE-France	R.M. ferroviaire	C - E P-C- E	continuer l'appui STRM constituer un appui technique dans le domaine ferroviaire analogue à celui fourni par le STRM en R.M. : instruction des pièces techniques des dossiers de création de lignes nouvelles, assistance technique en cas d'incident d'exploitation, assistance plus informelle en fonction des besoins (réglementation, techniques, etc).
35 - ILLE-et-VILAINE	Métro	P-C	constituer une équipe d'assistance technique rémunérée (INRETS ?).
38 - ISERE	Tramway	E	mise en place d'un organisme d'appui technique au sein du Ministère avec des missions similaires à celles qu'assure le STRM dans le domaine des remontées mécaniques (expertises, formations, ...).
42 - LOIRE	Tramway	E	formation au contrôle, fournir un canevas précis des contrôles à effectuer avant et après mise en service
44 - LOIRE-ATLANTIQUE	Tramway	P-C- E	initialement, demande d'assistance centrale pour juger de la validité des documents et pourvoir au suivi de leur bonne exécution.
45 - LOIRET	Tramway	P	appui, au sein du Ministère, par une antenne spécialisée (DTT, CERTU, CETE ...?), disposer de crédits pour des missions d'expertises (réalisées par CERTIFER ?).
54 - MEURTHE-et-MOSELLE	Tramway	P	(méconnaissance des problèmes)
59 - NORD	Métro Tramway	P-C- E	recours à un organisme certificateur ou à des contrôles techniques pour évaluer : la conformité aux règles. Disposer de crédits pour les expertises. l'organisation de l'exploitation, l'organisation de la maintenance, le plan assurance-qualité de l'entreprise.
67 - BAS-RHIN	Tramway	P-C-	appui par un service technique central national ou régional du Ministère : soutien technique

		E	et support d'un club d'échanges d'expériences.
68 - HAUT-RHIN	Train- Tram	P	(méconnaissance des problèmes, demandeur de renseignements)
69 - RHONE	Méto Tramway	P-C- E	expertise extérieure sur la globalité sécuritaire des transports, Exigences de suivi à préciser. disposer de financement pour les expertises.
76 - SEINE-MARITIME	Tramway	E	constituer un service central de contrôle à compétence technique, suivant un dispositif analogue à celui des Remontées Mécaniques.

Annexe n° 3.6 : Demande de formation

D.D.E. et D.R.E.I.F.

02 - AISNE à voir dans le cadre de la réorganisation des B.D.A.R.M.

13 - BOUCHES-du-RHONE assurance-qualité - retour d'expériences - responsabilité pénale - commission de sécurité.

14 - CALVADOS (méconnaissance des missions)

31 - HAUTE-GARONNE assurance-qualité

33 - GIRONDE assurance-qualité - retour d'expériences - responsabilité pénale - commission de sécurité

34 - HERAULT à préciser en fonction d'une définition précise des missions qui restent elles-mêmes à préciser

ILE-DE-FRANCE assurance-qualité - retour d'expériences - responsabilité pénale

35 - ILLE-et-VILAINE -

38 - ISERE missions de la D.D.E., compétences à acquérir

42 - LOIRE retour d'expériences - assurance-qualité - commission de sécurité - formation technique - responsabilité pénale

44 - LOIRE-ATLANTIQUE responsabilité pénale - assurance-qualité - commission de sécurité - retour d'expériences

45 - LOIRET échange d'expériences avec les D.D.E.

54 - MEURTHE-et-MOSELLE (méconnaissance des missions)

59 - NORD retour d'expériences - assurance-qualité - commission de sécurité - responsabilité pénale

67 - BAS-RHIN retour d'expériences - formation technique - assurance-qualité - responsabilité pénale - commission de sécurité

68 - HAUT-RHIN (méconnaissance des missions)

69 - RHONE retour d'expériences - assurance-qualité et contrôle - commission de sécurité et responsabilité pénale

76 - SEINE-MARITIME pas de compétence actuellement (y compris pour définir des besoins de formation).