MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

Comment définir une méthodologie sur l'évaluation et le suivi des performances économiques des pratiques en faveur de la transition environnementale et climatique au niveau de l'exploitation agricole

Rapport n° 25038

établi par

Ségolène HALLEY des FONTAINES
Inspectrice générale

Fabrice MARTY
Inspecteur général

Novembre 2025

CGAAER
CONSEIL GÉNÉRAL
DE L'ALIMENTATION
DE L'AGRICULTURE
ET DES ESPACES RURAUX

Le présent rapport est un rapport du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) régi par les dispositions du décret n° 2022-335 du 9 mars 2022 relatif aux services d'inspection générale ou de contrôle et aux emplois au sein de ces services. Il exprime l'opinion des membres du CGAAER qui l'ont rédigé en toute indépendance et impartialité comme l'exigent les règles de déontologie qui leur sont applicables en application de l'article 17 du décret sus cité. Il ne présage pas des suites qui lui seront données par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Souveraineté alimentaire.

SOMMAIRE

RESUME 5

LISTE DES RECOMMANDATIONS 8

INTRODUCTION : LE SENS DE LA MISSION 25038 11

1. PREMIERE PARTIE : UN BESOIN DE SUIVI ET D'EVALUATION RENOVE EN RAISON D'UNE DIVERSITE ACCRUE DES SITUATIONS, DES STRATEGIES ET DES PRATIQUES POSSIBLES 12

1.1. Un niveau d'incertitudes jamais atteint appelant des stratégies plus diversifiées … 12

1.2. …Nécessitant de se centrer sur l'exploitation agricole en situation réelle… 15

1.3. …Conduisant à mieux caractériser la diversité des situations, des stratégies et des pratiques… 16

1.4. …À élargir la notion de performance économique financière à celle de viabilité durable de l'exploitation agricole… 17

1.5. …Et à adopter une comptabilité élargie à l'investissement et l'entretien des capitaux naturels, humains et sociétaux permettant de suivre les effets et de rendre compte d'une stratégie. 18

1.6. …Avec une évaluation globale sur l'ensemble de l'exploitation (IDEA4) 21

Conclusion : un besoin accru de mieux appréhender la réalité fine de l'exploitation 22

2. DEUXIEME PARTIE : LE RECUEIL DES INFORMATIONS AUJOURD'HUI 22

2.1. Les différents niveaux de recueil 22

2.2. Une focale adaptée pour la décision de l'exploitant 23

2.3. Méthode de travail de la mission 24

2.4. Synthèse des éléments recueillis : deux grandes logiques à l'œuvre 24

2.4.1. Une logique « top down » et par extrapolation, « zoom avant » 24

2.4.2. Une logique « bottom up » et constructiviste, « zoom arrière » 25

2.5. Les promesses du traitement en masse de données par une intelligence artificielle 26

2.6. Diagnostic 27

2.7. Les briques identifiées dans la sphère publique française et les évolutions possibles 27

2.7.1. Du RICA à RIDEA : des données comptables enrichies de données environnementales et sociétales 27

2.7.2. Le paysage des données publiques françaises à date : data.gouv.fr, Recherche Data Gouv et l'Observatoire de développement rural 28

2.7.3. IDEA4 les indicateurs de durabilité des exploitations agricoles 30

2.7.4. La comptabilité multicapitaux de type CARE 30

2.7.5. INOSYS, cas-types et références à l'échelle des systèmes d'exploitation 31

2.7.6. Le calculateur SYSTERRE 32

2.7.7. MAELIA, calculateur et simulateur à différentes échelles 32

2.7.8. Twinfarms, un jumeau numérique agricole ou un modélisateur paramétrable à l'échelle de l'exploitation 32

3. TROISIEME PARTIE : VERS UN DISPOSITIF FIABLE, PRAGMATIQUE ET ROBUSTE AU SERVICE DES EXPLOITANTS AGRICOLES 33

3.1. Les caractéristiques nécessaires d'un nouveau dispositif 33

3.1.1. Utilité pour les exploitants agricoles 33

3.1.2. Fiabilité et confidentialité 34

3.1.3. Parcimonie 34

3.1.4. Consensus pérenne des fondateurs du dispositif 35

3.1.5. Une animation et une responsabilité clairement identifiées 35

3.2. Illustration d'une voie possible parmi d'autres 35

3.2.1. Concentrer et intégrer les efforts collectifs de collecte d'informations sur la connaissance d'un noyau dur d'exploitations agricoles représentatif de la ferme France 35

3.2.2. La gouvernance 38

3.2.3. Les missions de l'entité en charge du dispositif 38

3.3. Les questions en suspens 39

3.3.1. L'identité et la forme de l'entité à créer, à consolider ou à charger d'une mission de service public 39

3.3.2. Le financement du dispositif qui pourrait s'appuyer sur une convergence largement partagée d'intérêts 41

CONCLUSION GENERALE 43

ANNEXES 44

Annexe 1 : Lettre de mission 45

Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées (83) 47

Annexe 3 : Liste des sigles utilisés 59

Annexe 4 : Bibliographie 61

Annexe 6 : Méthode de travail de la mission - Illustration d'indicateurs possibles 66

Annexe 7 : Les « briques » de référence : les réseaux d'information RICA RIDEA 72

Annexe 8 : Les « briques » de référence : les indicateurs de durabilité IDEA4 74

Annexe 9 : Les « briques » de référence : la comptabilité multicapitaux 76

Annexe 10 : Les « briques » de référence : le jumelage IDEA4 CARE 82

Annexe 11 : Les « briques » de référence : le dispositif INOSYS 85

Annexe 12 : Les « briques » de référence : le calculateur SYSTERRE 86

Annexe 13 : Les « briques » de référence : la plateforme de modélisation MAELIA 87

Annexe 14 : Les « briques » de référence : les jumeaux numériques agricoles et le projet de recherche Twinfarms 89

RESUME

Dans la conduite de son exploitation agricole, que ce soit au niveau de sa stratégie ou de ses pratiques, le responsable est confronté à des incertitudes majeures, grandissantes et diverses pouvant affecter directement ses performances et sa viabilité. Expert de son environnement et du fonctionnement de son appareil de production, il doit bénéficier de repères fins, proche de ses pratiques, pour se comparer aux autres exploitations, et afin d'estimer les risques et avantages respectifs de divers scénarios d'évolution.

Le présent rapport propose une méthodologie assortie d'un dispositif collectif opérationnel, donné à titre d'illustration, pour produire de façon pragmatique des références fiables, sécurisées, indépendantes et publiques. Cette méthodologie doit permettre aux exploitants agricoles de faire face aux enjeux qui se combinent et affectent directement leurs exploitations :

- les incertitudes climatiques, biologiques, économiques et géopolitiques,
- le caractère de plus en plus situé des stratégies pour y répondre comme la valorisation du potentiel agronomique des sols, la protection intégrée des cultures, la réduction des solutions curatives phytosanitaires, la réduction des fertilisants minéraux, les difficultés d'irrigation,
- l'apparition de nouveaux marchés qui concourent aux revenus de l'exploitation agricole sur la biomasse, la bioénergie, les services environnementaux, la décarbonation, les données nécessaires aux obligations de rapportage durable des entreprises de l'aval,
- la multiplicité des performances à considérer pour assurer au final la viabilité durable d'une exploitation, sa robustesse et sa résilience.

L'esprit de la proposition est de se tenir au plus près des obligations et des démarches engagées pour la collecte des informations agricoles. Les références obtenues doivent permettre de servir le réseau d'information officiel de statistiques agricoles. Elles doivent nourrir également l'accompagnement réalisé par les acteurs du conseil en performances globales, sur les plans financier (offices comptables), technico-économique (chambres d'agriculture), ou techniques (coopératives, instituts techniques, entreprises, éditeurs de logiciels). Afin de mieux anticiper, elles doivent être valorisables par les modélisations sur ces sujets.

Le défi consiste à articuler, pour la première fois, en routine et selon des statistiques ou des modélisations fiables, des variables techniques et des performances de viabilité durable à l'échelle de l'exploitation, alors même que ces dernières sont conçues avec des focales différentes (système de production, exploitation, inclusion dans un territoire).

Après avoir réalisé des entretiens avec les principaux acteurs concernés et un inventaire de l'existant, assorti d'un diagnostic, il ressort qu'aucune solution n'est actuellement disponible malgré l'urgence pour les exploitations agricoles de disposer de références mieux adaptées. En revanche, une solution pourrait émerger en assemblant des briques existantes.

La méthodologie proposée intègre les données et les démarches initiées par nombre d'intervenants, au premier desquels le ministère chargé de l'agriculture, les chambres d'agriculture, les offices comptables, des instituts techniques, des acteurs de la recherche et de l'enseignement agricoles. Le dispositif opérationnel proposé en illustration consiste à assurer le suivi rapproché de quelques 7 000 exploitations, sélectionnées par le secrétariat général - service de la statistique et de la prospective (SG SSP)- qui soient représentatives de la ferme France. En seraient tirés les principaux

jeux de données. Une attention particulière serait apportée à leur suivi dans le temps afin d'obtenir des informations suffisamment fiables au regard de l'objectif de viabilité durable de l'exploitation. Cette méthodologie permettrait à la fois :

- d'intégrer de façon fiable et sécurisée les sources de données disponibles sur ces 7 000 exploitations,
- de produire les références requises pour le nouveau réseau d'informations sur la durabilité des exploitations agricoles (RIDEA), valide à l'échelle européenne,
- de réduire les coûts de transaction pour traiter les jeux de données incomplets, à la fiabilité insuffisante ou peu convergents, ainsi que de limiter l'émiettement des moyens alloués à plusieurs dispositifs non articulés,
- de renseigner les divers conseils et leurs outils, dont tout particulièrement les démarches « INOSYS »[1] et « SYSTERRE »[2], qui auraient tout loisir de compléter à leur niveau ces références par leurs propres données,
- d'éprouver et d'éduquer les modélisations prometteuses telles que « Modelling of socio-agro-ecological system for landscape integrated assessment » (MAELIA) ou en développement Twinfarms, jumeaux numériques agricoles,
- d'assurer une contrepartie de qualité aux exploitants volontaires,
- de rendre disponibles, selon les règles de la donnée publique, les informations utiles au secteur privé (coopératives, industriels, assureurs, banquiers), ouvrant ainsi de nouvelles voies d'accompagnement (cahiers des charges articulés et améliorés, appui à la négociation avec les parties autour de l'exploitation, proposition de nouveaux types d'assurances, ou de nouveaux accompagnements à la prise de risque financier),
- de façon indirecte, de piloter de façon pragmatique, la réflexion sur la liste des indicateurs de référence à utiliser pour un suivi des performances, évitant ainsi l'actuel foisonnement ressortant des exigences diverses de cahiers des charges demandés à l'exploitant,
- d'animer la réflexion sur une perspective indispensable selon la mission : l'évolution des normes comptables en appliquant une comptabilité multicapitaux, financier, naturel et humain, à l'échelle des exploitations agricoles.

Afin de guider une éventuelle préfiguration, la mission propose plusieurs portages organisationnels possibles. Tous, au vu des enjeux, reposent cependant sur un pilotage fort par le SG SSP du ministère chargé de l'agriculture. Les données retraitées ont vocation à être intégrées dans la plateforme du service public qui répertorie les données publiques, data.gouv.fr, et de façon pragmatique via la plateforme de gestion opérationnelle Recherche Data Gouv. Une priorité impérative doit être donnée aux informations requises pour le réseau officiel RIDEA.

[1] Chambres d'agriculture France, CAF

[2] ARVALIS, institut technique agricole référent pour les filières céréales, pommes de terre, lin fibre, semences de maïs et sorgho et tabac.

Les voies envisageables dépendent du degré de délégation de service public consenti par le ministère : 1) soit en gestion directe effectuée par le ministère, 2) soit en gestion déléguée auprès d'un acteur public, comme un nouveau groupement d'intérêt public ou l'observatoire du développement rural (ODR), 3) soit enfin, en gestion déléguée, très encadrée et sous démarche qualité (y compris confidentialité et sécurité), à un opérateur public professionnel coordonnateur comme l'association de coordination technique agricole (ACTA), ou Chambres d'agriculture France (CAF).

Une réallocation d'une partie du fonds destiné au développement agricole et rural, le compte d'affectation spécial éponyme (CASDAR), une partie des moyens de fonctionnement alloués au réseau d'information RICA-RIDEA, comme une contribution, sous diverses formes, par les acteurs parapublics et privés contributeurs et bénéficiaires, seraient à envisager pour financer ce dispositif, sans que cette mission n'ait été en mesure d'explorer cette dimension de façon plus approfondie.

Mots clés : viabilité durable, exploitant agricole, exploitation agricole, références, RICA, RIDEA, incertitudes et transitions, potentiel local, dispositif méthodologique, performances économiques

LISTE DES RECOMMANDATIONS

R1. Compte tenu des multiples incertitudes et des solutions disponibles - ou à tester- pour y répondre de façon viable, décider en tant qu'exploitant agricole ou conseiller celui-ci, nécessite de recueillir des données technico-économiques plus nombreuses qu'auparavant sur les pratiques et leur articulation intégrée à l'échelle de l'exploitation, mais aussi sur le contexte naturel, social et territorial de l'exploitant agricole. Des références fiables territoriales, régionales, nationales ou européennes doivent être produites pour donner des repères de comparaison ou nourrir des méthodes de suivi. C'est tout le sens du passage du réseau d'information comptable RICA au réseau sur la durabilité RIDEA au niveau des exploitations agricoles (Cf recommandation 3). Au-delà du recueil des données sur les pratiques, y compris celles en faveur de la transition climatique et environnementale, et approches (mode de commercialisation, etc.) et sur le contexte de l'exploitation, il est nécessaire d'évaluer tous les choix possibles, et les performances de l'ensemble de l'exploitation, comme système, selon les dimensions suivantes : analyse financière fondée notamment sur l'endettement structurel et l'efficience de consommations de biens intermédiaires (en complément de l'analyse financière habituelle), évaluation, suivi et entretien des capitaux naturels, humains, sociétaux, évaluation de la robustesse/résilience/autonomie des exploitations agricoles, capacité à mobiliser de nouvelles sources de revenus via l'apport d'aides publiques incitatives, engagement dans de nouveaux marchés (biomasse, bioéconomie, données) ou de nouvelles actions liées à un cahier des charges (signe de qualité, PSE, contrats de filière de décarbonation, etc.). La viabilité durable de l'exploitation agricole dépend de cette capacité à obtenir des revenus quelle que soit leur forme. Compte tenu de cette complexité, et au-delà des références qui seraient disponibles, l'élaboration de cas-types, d'illustrations ou de jumeaux numériques sont nécessaires pour asseoir une décision de l'exploitant agricole.

R2. La comptabilité de l'exploitation agricole répond insuffisamment aujourd'hui aux enjeux de rapportage des performances, au sens large et dans la durée de l'exploitation, pourtant nécessaires à sa viabilité. Or, la comptabilité est le moyen le plus efficace et le plus reconnu d'identifier, objectiver, expliciter et de faire valoir l'impact de ses pratiques et de ses choix, que ce soit auprès des pouvoirs publics, des partenaires de filière, des banques ou des assurances. La mission recommande au minimum d'intégrer la gestion des capitaux naturels, humains et sociétaux au sein de la comptabilité agricole, tout en utilisant cette approche pour évaluer globalement les performances de l'exploitation. Sous réserve d'adopter un point de vue plus centré sur l'exploitation agricole, et en s'intéressant à la viabilité durable de l'exploitation, et non à sa contribution à l'environnement, l'utilisation mixte des méthodes identifiées CARE et IDEA4 est disponible, bien qu'elle reste à simplifier et à rendre plus opérationnelle en routine.

R3. Compte tenu du constat du besoin de forte convergence de l'offre d'informations agricoles, publique comme privée, et du haut degré de confiance et de fiabilité nécessaires dans la qualité des données sensibles pour répondre aux besoins des exploitants agricoles, la mission estime que le dispositif méthodologique futur devrait se structurer autour de l'évolution enclenchée du réseau officiel RICA-RIDEA en gardant les mêmes exigences de qualité et de confidentialité. Le futur dispositif reposant sur des données issues de la sphère publique devrait être catalogué dans data.gouv.fr dès sa conception. La mission propose que le futur dispositif se positionne de telle sorte qu'il bénéficie sans tarder du canal opérationnel et sécurisé de Recherche Data Gouv. INRAE, sous

cotutelle des ministères chargés de la recherche et de l'agriculture, étant reconnu pour son expertise dans la gestion des données, est un acteur compétent, opérationnel et incontournable sur au moins une partie concernant le cycle de vie des données, au sein du dispositif. L'ODR, en appui au pilote du dispositif, a le savoir-faire technique et métier pour être une « passerelle » entre le pilote principal, compétent en statistiques agricoles (SG SSP), le canal Recherche Data Gouv et les acteurs proches des données collectées que sont par exemple les offices comptables, l'ACTA, les ICTA, Chambres d'Agriculture France (CAF), voire si besoin et à terme l'Agence de services et de paiements (ASP), la Mutualité sociale agricole MSA, ou France agrimer (FAM).

R4. Afin de bâtir le futur, répondant aux exigences européennes pour RIDEA, tout en produisant des références plus intégrées aux exploitants agricoles, aux acteurs de leur conseil et aux autres acteurs du secteur agricole et permettant la production de connaissances pertinentes face aux défis, construire un réseau de près de 7 000 exploitations : - suivies dans le temps, - très observées selon les données du RIDEA complétées de paramètres et indicateurs consensuels, dont les responsables recevraient une contrepartie sur mesure, en termes de rapportage, de conseil, et/ou contrepartie financière au niveau approprié et selon son choix, - sélectionnées selon la méthodologie déterminée par le SG SSP, - en valorisant l'appui et la présence de terrain des offices comptable, dont Cerfrance, Chambres d'agricultures France, ACTA et les instituts techniques compétents, - nourrissant les divers outils de Cerfrance, ainsi que SYSTERRE, INOSYS, MAELIA, Twin Farms.

R5. Pour un bénéfice mutuel entre sphères publique et privée, entre missions régaliennes de production de références et de connaissances, et missions diverses d'intérêt général d'accompagnement comptable ou technique de la profession agricole, il serait util de s'appuyer sur la dynamique enclenchée pour RIDEA en la complétant par des données et des indicateurs issus d'exploitations réelles, sélectionnées pour leur représentativité, et aptes à nourrir le conseil agricole (élaboration de cas types) ou financier (conseil économique global) pour un suivi régulier ou lors d'une évaluation globale ultérieure. Les indicateurs technico-économiques devraient pouvoir être calculés dans ce cadre selon une méthode publiée et transparente pour garantir la confiance. Les données produites étant publiques une fois anonymisées et agrégées (comme le RICA actuellement), elles relèvent du domaine data.gouv.fr dont elles suivent les règles de fonctionnement et de régulation.

R6. Le dispositif étant nouveau, il serait nécessaire de conduire sa création en mode projet. En amont de celle-ci, une mission de préfiguration éclairerait les options possibles. Après arbitrage, elle proposerait les textes fondateurs et la définition du modèle économique. Ces éléments une fois validés, un chef de projet se verrait confier la tâche de créer l'entité chargée des missions suivantes : 1- animer et faire évoluer l'effectif des exploitants agricoles mobilisés par le plan de sélection déterminé par le SG SSP, 2- former les conseillers collecteurs sur le recueil rigoureux et confidentiel des informations demandées, 3- assurer la maitrise d'ouvrage du système d'information adéquat, directement ou en délégation, 4- produire les statistiques nécessaires pour RIDEA, directement ou en délégation, selon les canons statistiques puis pour les autres aspects (estimation et évolution des capitaux, robustesse et résilience), dans un format et une qualité de données adéquats, et selon les règles de gestion du cycle de vie de la donnée relevant de Recherche Data Gouv, 5- promouvoir la liste des indicateurs retenus de façon collective et déposer les méthodes de traitement, en assurant si besoin une démarche de qualité, 6- s'assurer qu'en retour

les exploitants participant à la production de données reçoivent une comptabilité multicapitaux selon la méthode retenue, 7- assurer la qualité de la contrepartie dévolue aux exploitants agricoles mobilisés, en termes de rendu, de suivi et de qualité de conseil via les circuits de conseils que ces derniers auront eux-mêmes choisis, 8- assurer et réguler l'accessibilité des informations utiles aux contributeurs, 9- définir les conditions d'accès aux données du dispositif à des acteurs non fondateurs mais utilisateurs des références produites (coopératives, banques assurances, entreprises, collectivités, démarches collectives type Fermes d'avenir, programme Transitions ou PADV) pour faciliter leurs démarches respectives de conseil ou de création d'opportunités économiques au bénéfice des exploitants agricoles, 10- assurer la communication externe dans l'attente du catalogage par le ministère de l'agriculture, 11- à terme, après la stabilisation de RIDEA, en 2029, une fois le dispositif méthodologique installé, lancer des expérimentations sur des questions plus particulières issues de l'actualité ou de la volonté des parties prenantes, après accord du comité directeur, pour compléter le modèle économique, 12- négocier tout partenariat ultérieur qui s'avérerait utile ou stratégique pour le dispositif méthodologique.

INTRODUCTION : LE SENS DE LA MISSION 25038

La lettre de commande porte sur les objectifs suivants :

- produire un inventaire le plus exhaustif possible des cadres, données, méthodes et outils disponibles sur les performances économiques au niveau de l'exploitation,
- proposer une méthodologie pour rendre compte, évaluer et suivre les performances économiques au sens large, sur la base d'initiatives qu'elle aura identifiées auprès des acteurs rencontrés notamment sur le terrain. Les types de cadrage, de traitement et de modélisation de données les plus adaptés devront être identifiés,
- apprécier la sensibilité relative des méthodes d'intérêt au regard de quelques grandes tendances de fond présentant une incidence significative directe à cinq à dix ans sur la performance économique des exploitations agricoles en transition,
- formuler des recommandations sur le cadre et les moyens/financement incitatifs ou pérennes d'outils collectifs et de leur animation.

Il s'agit donc de voir comment produire des références fiables pour les exploitations agricoles dans leur grande diversité.

Ces références s'adressent tant au responsable d'exploitation qui définit sa stratégie, notamment en mobilisant de nouveaux leviers agronomiques ou de nouvelles stratégies, de nouveaux marchés ou de nouvelles localisations, qu'aux autres utilisateurs intéressés aux performances et caractéristiques de l'exploitation.

Ces références doivent permettre des comparaisons aux différentes échelles (exploitation, territoire local, filières, territoire national, union européenne) et entre différents systèmes de production, autant que possible sur des temps suffisamment longs pour mesurer tous les effets pertinents.

Malgré leur intérêt, et afin de centrer la réflexion sur l'urgence actuelle qu'est l'aide à la décision aux exploitants, clef de voûte de tout le secteur, la mission ne prend pas en compte dans le présent rapport :

- Le point de vue des parties prenantes publiques ou privées (autrement que par la projection de leurs objectifs sur l'exploitation agricole : ministères et leurs différents services, établissements publics, réseaux consulaires, collectivités régionales et locales, banques, assureurs, coopératives, négociants, entreprises de travaux agricoles, énergéticiens),
- L'organisation du conseil pour le développement agricole dans son ensemble, public ou privé, en dehors de son apport à la méthodologie au suivi et à l'évaluation des performances à l'échelle de l'exploitation,
- Le système d'information de données agricoles, numérisées ou non, dans son ensemble, en dehors de son apport à la méthodologie au suivi et à l'évaluation des performances à l'échelle de l'exploitation,
- L'évolution de l'offre de formation, et d'enseignement,
- Les montages de type holding, les groupements ou le recours majoritaire aux entrepreneurs de travaux agricoles, qui complexifient les processus de décision.

1. PREMIERE PARTIE : UN BESOIN DE SUIVI ET D'EVALUATION RENOVE EN RAISON D'UNE DIVERSITE ACCRUE DES SITUATIONS, DES STRATEGIES ET DES PRATIQUES POSSIBLES

1.1. Un niveau d'incertitudes jamais atteint appelant des stratégies plus diversifiées …

Le responsable d'une exploitation agricole dirige une « entreprise à ciel ouvert », attachée à un sol. La viabilité économique de son entreprise dépend non seulement de facteurs micro-économiques classiquement regardés, mais également de facteurs d'ordre naturel et socio-humain environnants au poids déterminant, en agriculture plus que dans nombre de secteurs économiques. Les enjeux de sécurité et d'environnement rattachés en font une entreprise particulièrement regardée par les parties prenantes qui l'entourent.

Dans un contexte stable, la viabilité économique des exploitations est structurellement vulnérable et fluctuante du fait de sa dépendance élevée aux conditions météorologiques et géopolitiques. En outre, la disparité des revenus économiques tirés des entreprises agricoles est déjà nettement plus diverse, d'une exploitation à l'autre que dans les autres secteurs[3][4][5].

Depuis une dizaine d'années, les incertitudes attachées au contexte des exploitations connaissent une variabilité et une magnitude sans précédent. Après une brève revue de celles-ci, passées ou projetées, nous rappellerons comment la prise de conscience et les premières inflexions stratégiques des acteurs du monde notamment agricole se dessinent pour tenter de s'en prémunir.

Côté marchés, les tensions géopolitiques des cinq dernières années (conflits aux frontières de l'Union européenne, relations commerciales avec la Chine, l'Amérique latine et les Etats-Unis) accentuent la pression déjà présente sur les débouchés agricoles. La balance commerciale agricole de la France est à la peine en touchant son plus bas niveau depuis 20 ans, marquant un « *tournant géoéconomique de l'agriculture* » vers une balance commerciale possiblement en terrain négatif dès 2025[6]. Et en flux physiques, la France est de plus en plus dépendante des importations pour son alimentation, comme d'autres grands pays agricoles avant elle[7]. Ainsi, certaines exploitations peuvent subir plusieurs années déficitaires consécutives[8].

L'Europe, structurellement faible sur le plan énergétique, subit une énergie de plus en plus chère avec un fort effet sur les intrants agricoles (notamment le gaz naturel pour fabriquer des engrais). Trois ans après le début de la guerre en Ukraine, les répliques du choc gazier continuent de se propager. Le renchérissement du prix du gaz, 3 à 5 fois plus cher qu'aux Etats-Unis, accentue les

[3] INSEE, Transformations de l'agriculture et des consommations alimentaires, 2024.

[4] Piet et al, INRAE, Agrocampus Ouest et VetAgrosup, Agr'income, hétérogénéité, déterminants et trajectoires du revenu des agriculteurs français, avril 2020

[5] Chatellier, L'hétérogénéité des revenus des actifs non-salariés au sein de l'agriculture française, Un regard au travers de deux grilles typologiques, Économie Rurale 378, octobre 2021

[6] Pouch, Le tournant géoéconomique de l'agriculture et la vision qu'en ont ou que devraient en avoir les agriculteurs, Chambres d'agriculture de France, septembre 2025.

[7] Kirsch A. et Pouch T., La position singulière des Etats-Unis à l'Organisation mondiale du commerce. Un éclairage par les soutiens agricoles entre 2010 et 2022, revue OFCE, 2025.

[8] Les revenus des céréaliers français dans le rouge pour la 3e année de suite, AGPB, septembre 2025.

coûts et la dépendance par une délocalisation hors de l'Union européenne de la production des intrants.

Côté climat, en France comme en Europe, le réchauffement climatique est déjà au-dessus de la moyenne planétaire (+2,2°C sur les dix dernières années par rapport à l'ère préindustrielle)[9]. Il engendre, entre autres, vagues de chaleur, sécheresses accrues des sols, chutes des rendements, épizooties et zoonoses[10]. Jusqu'à présent, ce réchauffement est rendu co-responsable d'une baisse des rendements mondiaux, sur les 50 dernières années, pour cinq grandes cultures, dont le blé -10%, le maïs -4% et l'orge -13% selon des chercheurs de Stanford[11]. Pour le futur, les projections de rendement de six grandes cultures seront inférieures de 8% dès 2050, et de 11 à 24% d'ici 2100 avec un changement de la répartition des aires de production, quelle que soit l'adaptation des pratiques agricoles (sélection variétale, utilisation d'engrais, irrigation). C'est la première fois qu'une étude d'ampleur rassemblant une quinzaine d'universités, sur plus de 50 pays et sur huit ans[12], met en regard les pertes de rendements agricoles dues au climat à pratiques égales. Elle confirme que la baisse sera particulièrement forte en Europe pour le blé, de 15 à 25 %. Non seulement les rendements baissent mais ils seront aussi plus fluctuants menaçant directement la viabilité de certaines activités pour les agriculteurs, voire l'entreprise elle-même si l'activité est prépondérante[13]. Une récente compilation de plus de 13 000 publications scientifiques permet de compléter le point de vue, sous l'angle socio-économique, des effets de pratiques agroécologiques[14]. Le Haut Conseil pour le climat anticipe que « *sans changements structurels, la capacité du secteur à réduire ses émissions de GES, augmenter le stockage de carbone dans les sols et la biomasse et s'adapter au changement climatique est limitée, générant des risques significatifs de fragilisation des revenus des agriculteurs et des incertitudes pour la souveraineté alimentaire.* »

Sous l'angle de l'eau, 88 % du territoire hexagonal serait en situation de tension hydrique modérée à sévère en été en matière de prélèvements, si la tendance se maintient et qu'il n'y a pas d'inflexion des pratiques (ex : irrigation, pratiques agroécologiques permettant de mieux stocker l'eau dans les sols), selon une note du Haut-commissariat à la stratégie et au plan[15].

Enfin, sous l'angle sanitaire, les maladies animales avec leurs conséquences directes ou indirectes pour l'exploitation agricole mais aussi les enjeux liés de santé humaine (antibiorésistance, fréquence des épidémies associées qui a augmenté au cours des 30 dernières années) renforcent les incertitudes pesant sur l'exploitant (opérations de prévention affectant leur cheptel).

La dimension biodiversité, utile pour ou affectée par l'agriculture, n'est pas développée ici mais son impact commence à être bien documenté.

Le sont également les perspectives tendues d'arbitrage futur entre des usages alimentaires et non alimentaires de surfaces agricoles pour le développement du renouvelable (agrivoltaisme, biomasse, carburant durable d'aviation, etc.).

---

[9] HCC, rapport annuel, juillet 2025.

[10] Au cours des dix dernières années, par rapport à la période 1961-1990, le nombre de jours de vague de chaleur en métropole a été multiplié par six (13 jours contre 2), et la superficie affectée par une sécheresse des sols a augmenté de 50 % (10 % en moyenne contre 7 %). À l'inverse, les vagues de froid sont en régression (moins d'un jour par an sur la dernière décennie, contre six).

[11] Lobell et al, Rendement à cinquante ans de cinq cultures, PNAS, 2025.

[12] Hultgren et al, Impacts of climate change on global agriculture accounting for adaptation, Nature, juin 2025.

[13] Proctor et al, Fluctuation des rendements avec le changement climatique, Science advanced, septembre 2025.

[14] Mouratiadou et al, The socio-economic performance of agroecology, a review, Agronomy and sustainable development, 2024.

[15] L'eau en 2050 : graves tensions sur les écosystèmes et les usages, Haut-commissariat à la stratégie et au plan, juin 2025.

Ces évolutions « inter-indépendantes »[16] conditionnent les performances économiques de l'exploitation.

La recherche de productivité n'est plus la seule stratégie recherchée par le décisionnaire d'une exploitation qui est plus fréquemment sollicité pour élargir sa palette de stratégies et ses tactiques d'adaptation.

L'exploitant fait donc face à un environnement externe inconstant que ce soit en termes de marché, de milieu local voire de politiques publiques. Pour y répondre, Il s'appuie, en ressources internes, non seulement sur la structure de son exploitation, mais aussi sur son mode de financement et sur des leviers technico-économiques.

Les déterminants de la décision de celui qui s'engage dans une transition sont multiples[17]. Outre la pyramide des âges, il faut considérer une diversité des profils plus marquée que par le passé : plus ou moins autonomes face au conseil, plus ou moins sensibles aux risques, plus ou moins portés sur les démarches qualité et environnementales[18]. Les profils des nouveaux installés, sur lesquels pèsent logiquement les enjeux de transition de pratiques, varient également plus fortement. Deux tiers s'inscrivent dans un lien générationnel dont une partie seulement se déclare préparée. D'autres sont d'origine rurale sans être issus d'une famille d'exploitant (16 %). Les autres sont des « reconvertis » plus ou moins formés. La moitié se sent « chef d'entreprise », l'autre « paysan »[19]. Plus que le profil de l'exploitant, c'est d'ailleurs le triptyque « profil-projet-organisation » qui se révèle parlant [20].

Enfin, l'amplitude de ces incertitudes est loin de ne concerner que le responsable de l'exploitation. Elle préoccupe tout autant les autres acteurs rencontrés intervenant dans le monde agricole et agroalimentaire. Les assureurs comme les investisseurs alertent sur la nécessité de gérer les risques associés aux activités économiques dépendant des écosystèmes, en particulier agricoles, et ne cessent de souligner l'urgence des transitions. La Banque européenne d'investissements souligne les conséquences considérables des accidents climatiques (sécheresse, grêle, gel et pluies) sur l'économie des productions agricoles de l'Union européenne et sur leur assurabilité[21] : 28 milliards d'euros en moyenne annuelle à l'échelle de l'Union européenne. La France est parmi les cinq premiers pays concernés. Ce montant double lors des années dites catastrophiques. La Caisse des Dépôts regarde de près l'impact régional sur les différentes filières agricoles[22].

Les investisseurs et les entreprises, dont l'activité repose en tout ou partie sur l'amont agricole comme les acteurs publics[23], renforcent leur compréhension des mécanismes en jeu[24], afin de proposer des leviers d'accompagnement.

---

[16] Les systèmes agricoles et alimentaires forment un levier central en tant que « Nexus » pour la biodiversité, la rareté ressource en eau et Une seule santé, panel d'experts internationaux biodiversité IPBES, décembre 2024.

[17] Les déterminants de la prise de décision par l'exploitant agricole d'une transition vers l'agroécologie, CGAAER n°19070, 2020

[18] PRISMA BVA, Le baromètre qui définit des personas d'agriculteurs, février 2024.

[19] Qui sont les nouveaux installés en agriculture, Cinq profils types définis par l'ESA, Réussir 2025.

[20] Les installés « non issus du milieu agricole » : des producteurs comme les autres ? Centre d'étude et de prospective (CEP) du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, juin 2025.

[21] Banque européenne d'investissements (BEI), Insurance and Risk Management Tools for Agriculture in the EU, Banque européenne d'investissements BEI, mai 2025.

[22] Prospective 2050 : entre crises et transformations, quel avenir pour l'agriculture française, bureau T, filiale CDC, mars 2025.

[23] Paiements pour service environnementaux à l'échelle d'un territoire, attribués aux exploitations agricoles les plus vertueuses en services rendus à la société pour la qualité de l'eau, les milieux aquatiques et la biodiversité, Agence de l'eau Adour Garonne, 2020.

[24] Banque de France, consortium de modélisation des risques macroéconomiques liées à la nature, mai 2025.

En ligne avec ces constats, une grande variété d'initiatives en faveur des transitions en agriculture se développe ou teste différents leviers de robustesse et de résilience, émanant des responsables d'exploitation eux-mêmes ou positionnés autour des exploitations : coopératives comme Vivescia avec son programme Transitions, Fédération nationale des coopératives d'utilisation de matériel agricole FNCUMA, Fermes d'Avenir, collectifs au service d'agriculteurs comme Pour une agriculture du vivant PADV, etc.

Ces leviers portent le plus souvent sur le suivi de pratiques et sur de nouveaux débouchés comme les marchés de séquestration de carbone, de biomasse, d'énergies renouvelables solaire ou de méthanisation, des paiements pour service environnementaux sur la qualité de l'eau et sur la biodiversité, des données de rapportage pour le développement durable d'entreprises en aval[25]. Ils portent également sur des méthodes d'exploitation avec du partage de matériel ou d'expérience entre pairs ou avec des partenaires de leur socio-système, par exemple le Réseau Alliances des entrepreneurs de croissance responsable qui se préoccupent de leur responsabilité territoriale (RTE) dans les Hauts-de France[26].

En conclusion, à l'échelle de l'exploitation, chaque responsable ou repreneur déroule sa stratégie, change ou non de cap pour aller vers plus de robustesse (résistance du système pour garder son équilibre), plus de résilience (capacité d'un système en déséquilibre à retrouver un équilibre viable), afin de préserver la viabilité durable de l'exploitation dans la durée. Parmi ces stratégies, il peut mobiliser des approches aptes à consolider son adaptation en combinant plusieurs leviers : diversification, choix et mélange variétaux, travail du sol, fertilisation organique, gestion des bioprotecteurs par un accroissement de la biodiversité, quitte à changer de système d'exploitation (polyculture élevage)[27], recherche de nouveaux revenus contractuels, utilisation de nouvelles technologies numériques. Il faut donc pouvoir identifier et rendre compte de ces choix et de leurs effets.

Dans et autour de l'exploitation, les nombreuses parties prenantes interrogées par la mission (cf. annexe 2) recherchent donc unanimement des informations fiables pour suivre (pilotage) et pour évaluer les opérations nécessaires (en cas de transmission d'une exploitation, pour alimenter des comptes à une échelle plus large, intermédiaire, nationale ou européenne).

1.2. …Nécessitant de se centrer sur l'exploitation agricole en situation réelle…

Bien que le secteur agricole et agroalimentaire soit très large et concerne les aspects industriels, scientifiques, économiques, humains, territoriaux ou de santé publique, les exploitations agricoles restent sa clef de voûte. Le responsable d'exploitation est le décideur final notamment sur sa stratégie de production, sur ses pratiques, sur ses choix économiques, sur son organisation du travail, sur ses choix d'investissement. Face aux multiples incertitudes, plus nombreuses que dans le secteur secondaire ou tertiaire, ses performances dépendent notamment de sa gestion du risque, de sa robustesse et de sa résilience.

[25] en vertu de la directive européenne Corporate Sustainibility Reporting directive dite CSRD, adoptée en 2022.

[26] Réseau Alliances, pour une responsabilité territoriale des entreprises de l'agriculture et de l'agroalimentaire.

[27] L'agroécologie, P. Mauguin, C. Huygue et T. Caquet, Que sais-je, avril 2024.

L'exploitant bénéficie de sa connaissance fine de son territoire et de son appareil de production. Il peut être accompagné par diverses voies de conseil.

La présente mission place son analyse au niveau de l'exploitation agricole et au niveau décisionnel de l'exploitant. Sont considérés les éléments qui éclairent la décision de l'exploitant (comparaison à d'autres exploitations, évaluation objective de ses performances individuelles, efficience de certaines pratiques, comparaison des risques et bénéfices des divers scenarios possibles). Ces éléments peuvent être très fins, très proche de la situation locale car les solutions se placent de plus en plus à ce niveau : gestion des parcelles, gestion d'un cheptel, diversification, etc. Ce niveau de finesse rend les attentes de références beaucoup plus ambitieuses que dans le passé.

Ce parti pris de se centrer sur la viabilité de l'exploitation signifie que les autres objectifs, comme le niveau de contribution à la préservation de l'environnement par exemple, ne sont pas pris en compte en tant que tels mais uniquement par leur impact sur la viabilité durable de l'exploitation.

Par exemple, la contribution à la qualité des sols sera présente dans le raisonnement via l'entretien du facteur de production « capital naturel » influant la viabilité à moyen terme de l'exploitation, et non via la rétention du carbone pour l'intérêt général. Si la recherche de rétention du carbone engendre des produits nouveaux, soit par aides publiques, soit par contrats publics ou privés type paiement pour services environnementaux (PSE), ceux-ci seront comptabilisés dans les produits et charges de l'exploitation, formant ainsi un accompagnement de la viabilité de cette dernière. L'objectif de rétention du carbone sera sinon exclu en tant que tel de l'analyse de cette présente mission centrée sur la viabilité court, moyen et long termes de l'exploitation agricole, entité économique sous la seule responsabilité de son pilote.

1.3. …Conduisant à mieux caractériser la diversité des situations, des stratégies et des pratiques…

Rendre compte du lien entre les types de décisions agronomiques et zootechniques, leur contexte et leurs performances économiques *sensu lato* nécessite un dispositif capable de rendre compte de toutes les stratégies techniques au niveau des exploitations, y compris comme le spécifie la lettre de commande les pratiques en faveur de la transition climatique et environnementale. Il importera pour cela de récolter des données fines au sein de l'exploitation, de les simuler et de les extrapoler selon les divers leviers : 1 - diversification, 2 - couplage productions animales et végétales, 3 - génétique au service des systèmes agricoles, 4 - biocontrôle et biostimulation, 5 - innovations en outillage, numérique et agroéquipements, 6 -implication des territoires et approches collectives aux échelles paysagères[28], 7 - gestion d'infrastructures (haies notamment), et 8 –pratiques agronomiques (travail du sol notamment)[29].

De même il sera nécessaire de recueillir des données fines sur le contexte de l'exploitation (parcelles, paysages, opportunités territoriales, « atmosphère » industrielle ou de production, etc.). Seront à avoir en vue les diagnostics modulaires de l'article 22 de la loi d'orientation agricole pour le futur conseil stratégique global[30].

---

[28] De nombreux projets de recherche mettent en évidence l'importance de la concertation entre agriculteurs voisins pour organiser spatialement l'agrosystème, comme par exemple l'implantation d'infrastructures agroécologiques (IAE), la taille et l'agencement des parcelles et maximiser ainsi les effets de la régulation naturelle tout en adoptant des mesures prophylactiques.

[29] Cf. note 24.

[30] Pour mémoire, 1. Débouchés/diversification, 2. Résilience, adaptation, stress test climat, 3. Agroéquipements, performances

Enfin, il sera nécessaire de suivre les données dans la durée, sur une fourchette à dire d'experts, de 5 ans minimum et de 10 ans maximum, à un grain plus ou moins fin.

1.4. …À élargir la notion de performance économique financière à celle de viabilité durable de l'exploitation agricole…

Il s'agit de dépasser une méthodologie de suivi et d'évaluation de la performance technico-économique à la parcelle, à l'assolement, à l'atelier, ou de la performance financière à l'échelle de l'exploitation. Un suivi et une évaluation de la viabilité durable globale doivent être assurés sur tout type de stratégie à l'échelle de l'exploitation et sur un pas de temps suffisamment long (pour pouvoir prendre à bord les stratégies de transition).

Afin d'être prospectif, il est proposé d'inclure dans les performances économiques de l'exploitation :

- la gestion financière utilisée actuellement, en mettant un focus sur l'efficacité dans la consommation de biens intermédiaires, sur l'importance de l'effet des investissements dans certaines stratégies, sur la taille minimale de l'exploitation, et en insistant à la fois sur profitabilité, et sur rentabilité,
- la consommation (passif), l'utilisation (actif) ou l'investissement dans les capitaux naturels (sols essentiellement mais aussi eau et biodiversité),
- la consommation, l'utilisation ou l'investissement dans le capital humain et sociétal : formation, qualité de vie au travail (prévention des risques, rythme, gestion des motivations, degrés d'initiative), image de l'exploitation et des produits offerts, assurabilité, attractivité de reprise, capacité, opportunité et réseau de mutualisation;
- la robustesse (maintien dans un équilibre viable de la stratégie choisie), la résilience (maintien de la viabilité de l'exploitation, quitte à changer de système et de stratégie), l'autonomie en réponse aux chocs biotiques, abiotiques ou économiques; la dépendance aux intrants ou aux marchés est incluse;
- la capacité à mobiliser les diverses aides publiques et à maitriser leur coût,
- la capacité à se placer et à recevoir des produits directs ou indirects sur d'autres marchés émergents (biomasse, bioénergie, carbone, PSE privés ou territoriaux, marchés locaux, marchés à haute valeur ajoutée, transformation sur l'exploitation, valorisation de données dans le cadre du CSRD ou du dispositif assurantiel),
- la capacité à valoriser une ressource liée au territoire.

agronomiques des sols, maitrise des coûts de main d'œuvre, intrants machines, 4. Organisation du travail, insertion dans l'écosystème social productif local, 5. Formation, compétences, 6. utilisation des phytosanitaires.

R1. Compte tenu des multiples incertitudes et des solutions disponibles - ou à tester- pour y répondre de façon viable, décider en tant qu'exploitant agricole ou conseiller celui-ci, nécessite de recueillir des données technico-économiques plus nombreuses qu'auparavant sur les pratiques et leur articulation intégrée à l'échelle de l'exploitation, mais aussi sur le contexte naturel, social et territorial de l'exploitant agricole. Des références fiables territoriales, régionales, nationales ou européennes doivent être produites pour donner des repères de comparaison ou nourrir des méthodes de suivi. C'est tout le sens du passage du réseau d'information comptable RICA au réseau sur la durabilité RIDEA au niveau des exploitations agricoles (Cf recommandation 3). Au-delà du recueil des données sur les pratiques, y compris celles en faveur de la transition climatique et environnementale, et approches (mode de commercialisation, etc.) et sur le contexte de l'exploitation, il est nécessaire d'évaluer tous les choix possibles, et les performances de l'ensemble de l'exploitation, comme système, selon les dimensions suivantes : analyse financière fondée notamment sur l'endettement structurel et l'efficience de consommations de biens intermédiaires (en complément de l'analyse financière habituelle), évaluation, suivi et entretien des capitaux naturels, humains, sociétaux, évaluation de la robustesse/résilience/autonomie des exploitations agricoles, capacité à mobiliser de nouvelles sources de revenus via l'apport d'aides publiques incitatives, engagement dans de nouveaux marchés (biomasse, bioéconomie, données) ou de nouvelles actions liées à un cahier des charges (signe de qualité, PSE, contrats de filière de décarbonation, etc.). La viabilité durable de l'exploitation agricole dépend de cette capacité à obtenir des revenus quelle que soit leur forme. Compte tenu de cette complexité, et au-delà des références qui seraient disponibles, l'élaboration de cas-types, d'illustrations ou de jumeaux numériques sont nécessaires pour asseoir une décision de l'exploitant agricole.

1.5. …Et à adopter une comptabilité élargie à l'investissement et l'entretien des capitaux naturels, humains et sociétaux permettant de suivre les effets et de rendre compte d'une stratégie.

Les normes comptables actuelles rendent une image de l'entreprise tournée vers la préservation des capitaux financiers. Or, toute entreprise, et tout particulièrement une exploitation agricole, mobilise également des capitaux naturels, humains et sociétaux qui ne sont pas pris en compte -au sens comptable du terme- pour apprécier sa performance globale dans la durée. La comptabilité est un instrument qui rend toute entreprise et ses dirigeants responsables vis-à-vis de l'État, de leurs salariés, de leurs actionnaires, et en général de toutes les entités avec lesquelles ils ont des relations contractuelles. En décrivant le patrimoine de l'organisation, le bilan n'exprime pas tant une richesse que des droits (actifs) et des obligations (passif- dettes).

Suite à la crise financière des « subprimes » en 2008, le paradigme comptable s'est élargi vers des parties prenantes autres que les actionnaires. Il s'étend à la dimension extra-financière, sous forme de rapportage qualitatif ou chiffré en valeurs physiques ou monétaires, voire de comptabilité intégrée, qui aspire à rendre ces comptes comparables d'une entreprise à l'autre. En 2019, le rapport de Cambourg a proposé des recommandations pour améliorer la pertinence et la qualité de

l'information extra-financière des grandes entreprises. Il a abouti en 2022 à un cadre normatif harmonisé au niveau européen (directive CRSD sur le rapportage en développement durable[31]).

Pour l'entreprise agricole, ce contexte d'enjeux sociétaux et environnementaux majeurs et le cadre juridique des entreprises aval dont dépendent en grande partie leurs marchés, imposent de s'interroger sur sa représentation comptable actuelle. Une comptabilité multi-capitaux ou socio-environnementale permet de caractériser les impacts perçus, d'assumer des choix de la stratégie globale à l'échelle de l'exploitation, et de mettre mieux à même le décideur de gérer et d'évaluer l'ensemble des risques, autrement dit de le mettre en situation de penser et de réaliser une transition[32].

Une telle comptabilité peut être à la fois un outil de pilotage de l'entreprise, de gage de confiance et de dialogue avec les parties prenantes (banquiers, actionnaires, salariés, pouvoirs publics etc.).

C'est aujourd'hui encore un objet d'innovation internationale, dont le socle conceptuel reste encore en partie à définir et à normaliser. Les bénéfices attendus pour une entreprise sont les suivants :

- avoir une vision matérielle de ses impacts et de ses performances globales,
- identifier ses points à améliorer et s'inscrire dans une démarche de progrès,
- faire valoir ses actions et leurs résultats auprès de partenaires,
- le cas échéant, répondre à son niveau aux attentes sociétales dans une logique de transparence et de démonstration de preuve.

Ces bénéfices ouvrent ainsi la voie à de meilleures valorisations par le biais de contractualisations avec des partenaires, via des prestations de services (de type prestations de services environnementaux PSE), ou des contractualisations avec les avals (approvisionnements, impact carbone, autres données, etc.). Mais ils facilitent également l'obtention de financements privés et publics pour des prêts bancaires et des investissements à impact, ou des subventions ou fiscalités socio-environnementales, ou des contrats d'assurance mieux ajustés.

Le raisonnement « multi-capitaux » est une tendance importante. Il existe des modèles différents, dont le seul point commun est d'utiliser la métaphore du capital pour que les entités naturelles et humaines soient prises en compte aux côtés des capitaux financiers. Ils se divisent en deux courants principaux : ceux qui considèrent ces capitaux comme des actifs et ceux qui les considèrent comme des passifs.

- Penser les capitaux naturels, humains et sociétaux comme des actifs revient à les considérer comme des richesses productives, part de la valeur de l'entreprise dont on attend des avantages économiques futurs. Les préserver, c'est avant tout préserver l'avantage économique qu'ils représentent.
- Penser les capitaux naturels et humains comme des éléments du passif revient à reconnaître que l'entreprise contracte une obligation en les utilisant pour son activité, et qu'elle doit être

[31] La directive « CSRD » pour Corporate Sustainability Reporting directive, n°2022/2464, entrée en vigueur en 2024, fixe un socle commun d'indicateurs (1 200 points de données possibles, méthode standardisée). Son calendrier progressif selon la taille des entreprises, est âprement débattu dans le cadre d'une directive « Omnibus ».

[32] Duchateau et al, comptabilité socio-environnementale, piloter et valoriser les performances de l'entreprise pour une transition agricole durable, Agridées et Académie d'agriculture de France, avril 2022

en mesure de rembourser cette « dette ». Les préserver, c'est avant tout reconnaître leur apport et agir pour maintenir leur intégrité.

Chercher à préserver la productivité d'une richesse ou reconnaître une obligation de maintien ne présupposent pas la même compréhension de la durabilité et ne conduisent pas aux mêmes choix.

Les comptabilités multicapitaux reposent sur des niveaux d'ambition de durabilité plus ou moins forte. Certaines sont totalement monétarisées, d'autres combinent des données chiffrées, physiques ou en euros. Il existe des comptabilités thématiques qui ne traitent que du social (bilan social) ou de l'environnement, ou encore que d'une thématique précise (eau, carbone, biodiversité, déchets, etc.). D'autres modèles plus généralistes intègrent les dimensions sociétale et environnementale (cf. annexe 9). On peut citer notamment :

- CARE (Comprehensive Accounting in respect of Ecology, 2019). C'est une méthode ambitieuse, tournée vers la conservation des capitaux financiers, naturels et humains[33]. Le bon état des capitaux retenus par l'entreprise, assortis de traducteurs d'état (comme un sol plus ou moins travaillé et son dessèchement), est inséré à l'actif et déprécié si ces traducteurs sont dégradés. Elle rend compte de la solvabilité, financière, écologique et sociale de l'entreprise. Les actions de préservation interviennent soit en amont de la dégradation (évitement) soit en aval (réparation). Elle permet d'apprécier directement leur impact sur le résultat financier. Cette méthode est portée par la chaire de comptabilité écologique de la fondation AgroParisTech qui collabore avec le cercle des comptables sociaux et environnementaux (CERCES). C'est une méthode de soutenabilité forte, entièrement monétarisée, structurée et pouvant se substituer aux comptabilités classiques. Elle ne rend cependant que difficilement compte de la création de valeur dans la vision d'entreprise et opère sur plusieurs années. Son appropriation nécessite une pédagogie certaine ;
- LIFTS (Limits and Foundation towards Sustainability, 2020). Indépendante des comptes financiers, cette méthode positionne l'entreprise sur un radar de variables clés de développement durable. Elle représente un « doughnut », défini à l'extérieur par des plafonds que sont les limites planétaires (rapportés à l'échelle de l'entreprise), et à l'intérieur par des planchers jugés acceptables. Elle est développée par la chaire de performance globale multicapitaux, d'Audencia. C'est une méthode de soutenabilité forte, avec une monétarisation incomplète. Elle est assez facilement diffusable ;
- Il en existe d'autres. Par exemple : la Comptabilité universelle, tournée vers la valeur des investissements socialement responsables (2010), Thesaurus triple empreinte de Goodwill qui se concentre sur les impacts extérieurs de l'entreprise (2023), etc.

La première de ces méthodes, CARE, est souvent utilisée pour mieux comprendre le modèle sur lequel repose la stratégie globale d'une entreprise (cf. annexe 10)[34]. On peut souligner qu'en agriculture, l'exploitant attache une valeur toute particulière à la dimension patrimoniale de son exploitation, en tant que « revenu différé » réalisé au moment de la transmission, sachant que les investissements y sont généralement significatifs et ont tendance à s'accroître fortement ces dernières années. La mission retient la vision selon laquelle les capitaux naturels humains et

[33] Rambaud, A., & Richard, J. (2015). The "Triple Depreciation Line" instead of the "Triple Bottom Line": Towards a genuine integrated reporting. Critical Perspectives on Accounting, 33, 92–116.

[34] Cercle des comptables environnementaux et sociaux CERCES, septembre 2025.

sociétaux sont des actifs. En outre, il est important pour un repreneur de savoir dans quelle mesure une exploitation reste viable en intégrant l'entretien et l'investissement dans les actifs du capital naturel. La mission rejoint dans cette remarque l'esprit de l'article 22 de la loi d'orientation pour la souveraineté alimentaire et le renouvellement des générations en agriculture du 24 mars 2025.

Ces innovations comptables se proposent donc de traduire le constat selon lequel produire à long terme de la valeur ajoutée nécessite de gérer tous les capitaux durablement[35].

1.6. …Avec une évaluation globale sur l'ensemble de l'exploitation (IDEA4)

Évaluer la viabilité durable d'une exploitation suppose d'en avoir une vision systémique. En outre, une telle évaluation mobilise des données chiffrées et des informations plus qualitatives sur de multiples dimensions, comme déjà évoqué.

La méthode la plus complète, tant par les dimensions prises en compte que par l'évaluation multicritères qui en découle, semble être pour la mission, et sous réserve d'inventaire plus complet, la méthode des indicateurs de durabilité des exploitations agricoles, IDEA 4[36], qui a été très largement éprouvée dans l'enseignement et le développement agricoles.

Cette méthode, qui est stable et mature, est considérée quelquefois comme trop consistante pour être mise en œuvre en routine. La mission s'en est cependant largement inspirée pour aborder de façon rigoureuse les dimensions relatives au capital naturel, humain et sociétal, ainsi que les notions de robustesse et d'autonomie comme facteurs majeurs de viabilité durable.

Dans un objectif de pragmatisme, il s'agissait également de valoriser les réflexions déjà disponibles. D'autre approches comme MAELIA (cf. infra) proposent d'ores et déjà une vision à l'échelle de l'exploitation. La synergie entre IDEA4 et MAELIA serait à approfondir par les experts du sujet.

R2. La comptabilité de l'exploitation agricole répond insuffisamment aujourd'hui aux enjeux de rapportage des performances, au sens large et dans la durée de l'exploitation, pourtant nécessaires à sa viabilité. Or, la comptabilité est le moyen le plus efficace et le plus reconnu d'identifier, objectiver, expliciter et de faire valoir l'impact de ses pratiques et de ses choix, que ce soit auprès des pouvoirs publics, des partenaires de filière, des banques ou des assurances. La mission recommande au minimum d'intégrer la gestion des capitaux naturels, humains et sociétaux au sein de la comptabilité agricole, tout en utilisant cette approche pour évaluer globalement les performances de l'exploitation. Sous réserve d'adopter un point de vue plus centré sur l'exploitation agricole, et en s'intéressant à la viabilité durable de l'exploitation, et non à sa contribution à l'environnement, l'utilisation mixte des méthodes identifiées CARE et IDEA4 est disponible, bien qu'elle reste à simplifier et à rendre plus opérationnelle en routine.

[35] L'International Integrated Reporting Council IIRC en 2013 considère six formes de capital : financier, humain comme les connaissances, social comme le réseau local, naturel, infrastructures physiques, immatériel comme la réputation ou la marque.

[36] IDEA 4, indicateurs de durabilité des exploitations agricoles, principes et guide d'utilisation, dir Zahm F.et Girard S., QUAE et Educagri editions, 2023

Conclusion : un besoin accru de mieux appréhender la réalité fine de l'exploitation

Cette diversité de données, de dimensions d'évaluation, de stratégies possibles et d'outils tactiques mobilisables rend plus exigeant l'identification puis le suivi et le traitement des données. La représentativité de celles-ci est plus difficile à atteindre qu'auparavant car :

- les typologies et les groupes de comparaison sont difficiles à définir, et moins larges (taille du groupe, échelle spatiale, échelle temporelle)
- la multiplication des données à observer et des indicateurs se heurte à leur significativité et au secret statistique,
- les recueils de données seraient de plus en plus lourds à renseigner pour les agriculteurs.

Ainsi, rendre compte du lien entre stratégies, pratiques agricoles et performances de l'exploitation est nécessaire pour donner du sens aux informations traitées, amplifiant encore le caractère local, situé dans le temps et dans l'espace, des solutions adoptées par l'exploitant, et difficilement transposables.

C'est le défi qui est posé en général à tout le système statistique agricole et aux conseils entourant l'exploitant agricole.

2. DEUXIEME PARTIE : LE RECUEIL DES INFORMATIONS AUJOURD'HUI

2.1. Les différents niveaux de recueil

L'exploitant agricole s'entend comme la personne responsable, au sens du chef d'entreprise, responsable de la stratégie choisie et de la gestion globale de l'exploitation agricole, niveau auquel s'intéresse la présente mission. À ce niveau, on peut souligner que les bénéfices agricoles représentent en moyenne 35 % du revenu disponible des exploitants agricoles, tandis que les autres revenus d'activité (des exploitants ou d'autres membres de leurs ménages) en représentent 45 %[37].

L'exploitation agricole s'entend comme l'ensemble économique où s'appliquent les décisions de l'exploitant agricole qui a à sa disposition un panel de leviers tactiques (ie les leviers de l'agroécologie susmentionnés) applicables sur son exploitation particulière.

Les activités sur l'exploitation agricole soit relèvent d'un système d'exploitation (de production) agricole (végétal ou animal par exemple) soit n'en relèvent pas, comme l'agrivoltaisme, la méthanisation, les revenus du patrimoine ou du tourisme[38].

Le système d'exploitation/de production agricole est un sous-ensemble qui peut couvrir tout ou partie de l'exploitation agricole. Il débouche sur la production de biens vendus et de services associés plus ou moins rémunérés aujourd'hui (rétention d'eau, auxiliaires de biodiversité).

Les ateliers de productions agricoles correspondent à la production de biens décrite par les orientations technico-économiques (OTEX) ou une sous-partie des OTEX existants.

[37] INSEE, Les exploitants agricoles vivent plus souvent sous le seuil de pauvreté que l'ensemble de la population, 2025. NB. Les revenus considérés pour le revenu disponible des ménages agricoles sont les bénéfices agricoles, les revenus du patrimoine et autres revenus ; les autres revenus d'activité, les prestations sociales perçues, les pensions, retraites et rentes, ressources auxquelles sont soustraits les impôts directs.

[38] Piet L., Le revenu agricole, de quoi parle-ton ? Présentation à l'Académie de l'agriculture, mai 2025.

Une pratique concerne une unité plus fine, à l'échelle de la parcelle ou d'un ensemble de parcelles (ilot), du cheptel etc. C'est un moyen, décrit comme tel (indicateur de moyen), qui s'applique à un état initial à caractériser, dont on évalue l'impact (indicateur de résultat) en données physiques ou en euros.

2.2. Une focale adaptée pour la décision de l'exploitant

Sur la base des indicateurs technico-économiques et des dimensions de performances à analyser présentés en première partie pour leur contribution à une viabilité durable, la mission a eu pour objectif de déterminer la bonne « focale », qui permette de capter les effets de tout type de stratégie[39], avec les objectifs suivants :

- assurer la production de références nationales ou européennes dans le cadre du futur réseau national d'information RIDEA (cf. infra),
- servir ultérieurement de repères à la décision de l'exploitant et à l'élaboration de conseils adéquats,
- nourrir des références qui lui permettent de saisir les opportunités offertes par des approches ou des indices collectifs, privés ou publics,
- lui faciliter les échanges, sur une base objective et fiable, lors de la construction de partenariats contractuels ou collectifs entre parties prenantes ou du versement de primes incitatives.

Il ne s'agit en aucun cas ici de déterminer les « meilleures » voies de la viabilité durable d'une exploitation, ou de privilégier une approche, une stratégie ou un indicateur parmi d'autres. Mais cela permet à un exploitant de s'assurer que la voie empruntée est viable économiquement pour sa propre exploitation, à la fois à court et à long terme. Une liste d'indicateurs pour la plupart disponibles académiquement sont rappelés en annexe 6. Ces indicateurs sont issus de diverses études, ou approches en cours. Ils ne sont que des illustrations, la mission n'ayant pas la capacité et le temps d'analyse nécessaires à la construction d'un tel panorama, qui relèverait d'une synthèse experte à lancer en amont de la mise en œuvre du dispositif méthodologique pour prioriser et optimiser les approches.

Il en ressort cependant que chaque dimension mobilise une expertise et des études déjà disponibles.

Dans l'illustration en annexe 6, les deux sources principales d'inspiration sont la méthode IDEA 4 et les indicateurs RIDEA. Nous suggérons aux décideurs de retenir certains indicateurs choisis en cohérence avec l'objectif recherché d'évaluation de la viabilité durable de l'exploitation agricole. IDEA4 a été pensée comme un tout ; n'en retenir qu'une partie, au moins au début (progressivité), doit être étudié dans ses impacts sur la solidité du raisonnement.

L'illustration d'indicateurs possibles de l'évaluation des capitaux naturels et de leurs charges d'entretien est souvent issue des cas d'études du projet FNCUMA[40] qui a exploré l'utilisation possible combinée d'IDEA4 et de la méthode comptable CARE.

[39] Productivité, réduction des charges, qualité, valorisation des solutions agronomiques locales, etc

[40] Projet CARE / IDEA4, la comptabilité élargie pour dialoguer sur le territoire 2023/2024.

2.3. Méthode de travail de la mission

S'appuyant sur l'analyse des indicateurs pertinents, la mission a examiné le rôle de chaque acteur dans une série d'étapes indispensables dans la production de références et leur utilisation.

À partir d'entretiens avec plus de quatre-vingt interlocuteurs (cf. annexe 2), un inventaire de l'existant en France mais également en Europe (cf. annexe 4) et selon une démarche réflexive, la mission a choisi de concentrer sa réflexion sur le cœur méthodologique nécessaire à la prise de décision par l'exploitant agricole.

Ces données de caractérisation et ces indicateurs de performances sur l'ensemble des dimensions détaillées en première partie ont été recherchés auprès de chaque structure interviewée, en examinant son type d'intervention à chaque stade de traitement de l'information et du cycle de vie de la donnée :

1) le socle :

- le recueil des données, la méthode et le dispositif éventuellement dédiés à ce recueil,
- la gestion des consentements et du caractère sensible de la donnée,
- la gestion et le suivi de la qualité des données,
- le formatage, le nettoyage, la sécurité et la gestion juridique des données,

2) la valorisation première :

- le traitement statistique des données et l'objectif recherché (références, indicateurs, évaluation),
- l'analyse des données par moteur de calcul ou modèle, et pour quel but (conseil, projection etc.),
- la mise à disposition à diverses étapes du traitement de la donnée et de son anonymisation, la gestion des formats d'échange et de compatibilité.

Afin de rester pragmatique et d'évaluer la faisabilité de notre proposition, il a été recherché dans quelle mesure des informations et des indicateurs approchants (proxy) étaient disponibles dans la bibliographie ou dans les dispositifs enquêtés. Ce recensement a été réalisé à la fois pour les indicateurs des exploitations agricoles (structure et stratégie) et pour l'évaluation des divers types de performances.

Un premier éventail possible des indicateurs à retenir pour l'objectif de notre mission est disponible en annexe 6 mais nécessiterait un travail collectif complémentaire par les experts.

2.4. Synthèse des éléments recueillis : deux grandes logiques à l'œuvre

Deux logiques complémentaires sont à l'œuvre aujourd'hui dans la valorisation des données à des fins de production de références et de conseil.

2.4.1. Une logique « top down » et par extrapolation, « zoom avant »

Sans surprise, une première logique apparaît :

- sur la base de recensement globaux,
- selon les OTEX des exploitations, leur dimension (Cdex) et leur localisation,

- permettant de dresser des typologies d'exploitation et le poids de chaque sorte,
- guidant des enquêtes ciblées ou des recueils fins de données (comptables) sur les exploitations agricoles identifiées ou volontaires, dans une approche systémique de l'exploitant agricole,
- permettant la production d'extrapolation pour estimer un niveau national et produire des références (ministère de l'agriculture), ou des cas types de plus en plus fins (INOSYS de Chambres d'agriculture France par exemple) facilitant l'expertise et le conseil,
- permettant l'évaluation globale d'une exploitation évaluation nécessaire à son conseil stratégique.

Les données disponibles au sein d'autres réseaux sont encore peu valorisées, y compris celles issues de données publiques (Agence de services et de paiement ASP, Observatoire du développement rural ODR, etc.). En revanche, les futurs indicateurs du réseau national RIDEA, prévus d'ici 2028, avec exploitation et recueil en 2029, sont complets et pertinents (voir l'annexe 7). Se pose la question de la faisabilité pérenne du recueil de ces données car le passage d'un réseau d'information financière et comptable, le réseau d'information comptable agricole (RICA), à un recueil d'information RIDEA, beaucoup plus socio-technico-économique, peut concerner toute l'organisation du dispositif. Cette évolution, répondant à un mouvement de fond assez convergent avec d'autres initiatives, s'est progressivement avérée être au cœur de la réflexion de la mission. Elle nécessite, mais permet également, un nouveau partage des tâches à accomplir entre des partenaires plus divers, donc une mutualisation des efforts (Cf. troisième partie) et une intégration des informations.

La somme des moyens publics et privés consacrée à la collecte et au traitement de données provenant pourtant de la même source, à savoir l'exploitation agricole, est très significative. Et il va de soi que les responsables d'exploitants agricoles, niveau retenu par la mission, et certains regroupements d'exploitants, disposent rarement des ressources nécessaires pour développer leurs propres solutions de traitement et de croisement des données.

2.4.2. Une logique « bottom up » et constructiviste, « zoom arrière »

Une seconde logique tout aussi puissante existe :

- à partir de données, souvent au niveau du parcellaire,
- issues de fermes expérimentales ou fournies par un réseau d'exploitants agricoles volontaires,
- permettant le paramétrage de modèles agronomiques à partir de connaissances (et pas seulement de données numérisables et numérisées), appelés « knowledge driven », ou l'élaboration d'indicateurs, mais assez incertain quant à la fiabilité des résultats (cf. infra),
- produisant des diagnostics sur un atelier donné (bilan azote phosphore potassium (NPK), gaz à effet de serre GES, etc), y compris sur le plan économique (marge nette de chaque atelier),
- dans lequel les données issues d'autres réseaux, avec le concours de l'Intelligence artificielle (IA), sont en cours d'intégration,
- permettant non pas une évaluation globale à l'échelle de l'exploitation dans son ensemble, mais un conseil tactique au niveau d'un système d'exploitation ou d'un atelier.

Avec cette logique, les solutions développées concernent généralement l'optimisation d'un système de production et non pas l'exploitation entière. Une exception notable est MAELIA qui semble faire un pont entre local et global mais qui n'est pas exploitable sur tout type d'exploitation aujourd'hui.

2.5. Les promesses du traitement en masse de données par une intelligence artificielle

La promesse de l'intelligence artificielle (IA) qui n'aurait qu'à traiter en masse des données agricoles est loin d'être tenue aujourd'hui, certaines conditions préalables n'étant pas remplies[41].

D'une part, un traitement de données a peu chance de perdurer s'il n'est pas obligatoire ou s'il n'est pas en phase avec un marché de services (pour quoi et pour qui, ou relevant d'un service public ou d'un service commercial). D'autre part, en amont, le « gisement » de données n'est pas en l'état directement exploitable. Ces données doivent être accessibles (numériquement par exemple), fiables, sécurisées du point de vue des personnes et des systèmes, suivies dans la durée s'agissant de pratiques agricoles, qualités qui ne sont réunies que partiellement selon les sources.

Les sources de données touchant en tout ou partie à l'objet de la mission sont nombreuses, aux formats multiples, avec des données brutes rarement diffusables en l'état[42] ou interopérables, et logées chez de multiples acteurs : liasses dans les offices comptables, Mesparcelles dans les Chambres d'agriculture, données pour les aides de la politique agricole commune PAC à l'Agence de services et de paiements ASP, données filières à FranceAgriMer et chez ses mandataires, Groupement d'intérêt scientifique (GIS) Sol et Géoportail, données au sein des coopératives, ou des équipementiers, etc. Les inventorier pour les articuler et développer des services ne suffit pas.

Fournir de la donnée de qualité est un métier. Pour donner un ordre d'idées, 80% de temps sont affectés à ces phases avant de les traiter dans un projet de recherche selon un expert référent données agricoles à INRAE.

Une initiative récente, AgDataHub, a échappé à ses concepteurs en France, faute semble-t-il d'avoir pu trouver son modèle économique à temps. Des briques techniques ont été mises en place (gestion des consentements, interopérabilité, sécurisation des flux). Pour autant l'écosystème de partage de données entre les acteurs n'a pu fonctionner compte tenu d'une faible incitation mutuelle et faute de reconnaissance de la légitimité des partenaires entre eux.

Les dirigeants d'AgDataHub ont estimé avec le recul que le marché de la donnée agricole n'était pas mûr pour se contenter d'une simple intermédiation de données de type SaaS (Software as a service). Il ne devrait pas relever du seul secteur privé mais d'un partenariat sous gouvernance publique en qualité d'opérateur de service public[43]. La Commission européenne de son côté appelle de ses vœux la constitution demain d'un espace européen de données agricoles dans lequel l'initiative d'origine française AgDataHub est partie prenante avec des homologues européens[44]. La Commission, interrogée, regarde également avec grand intérêt la méthodologie qui pourrait être imaginée en France dans l'esprit de la présente mission.

---

[41] L'utilisation spécifique de l'intelligence artificielle IA dans le domaine agricole est un sujet en soi qui ne sera pas développé ici.

[42] Une donnée n'est pas autonome du cadre institutionnel auquel elle est attachée. Son détachement nécessite un travail spécifique pour la rendre diffusable.

[43] Interview de Sébastien Picardat, directeur général AgDataHub, « AgDataHub, l'objectif est que nous relevions d'un partenariat public-privé », NewsTank Agro septembre 2024

[44] Agridataspace, policy brief, septembre 2024.

Certains acteurs entendus, de la coopération et des filières ou du secteur bancaire et assurantiel, tous convaincus du besoin, mettent des outils en place tout en regrettant de ne pouvoir entretenir dans la durée les outils lancés. Les autres seraient prêts à être des usagers payants d'un futur dispositif. Tous redoutent le coût dans la durée des dispositifs de traitement en masse de données. Ils émettent des doutes sur le volume et sur la réelle qualité des enseignements et des informations qui en ressortent aujourd'hui ou pourraient en ressortir à l'avenir. Tous ont exprimé leur intérêt pour le dispositif proposé par la mission en troisième partie. Des experts estiment en outre que le volume de données agricoles ne serait jamais suffisant pour éduquer une Intelligence artificielle (IA) dédiée, si une hybridation « modèles de connaissances/traitement de masse » n'était pas prévue dès la conception d'un dispositif.

2.6. Diagnostic

À ce jour, aucune des logiques à l'œuvre n'est suffisante pour lier pratiques agricoles et performances économiques de l'exploitation agricole :

- les typologies devraient être de plus en plus fines pour rendre les exploitations agricoles vraiment comparables, compte tenu de la diversité intrinsèque des exploitations et des solutions applicables. Dès lors, cette méthode pourrait rapidement buter sur le secret statistique, la taille des échantillons, et la masse de données nécessaire, inaccessible ;
- les approches partielles par atelier ou système de production ne restituent pas une vision systémique de l'exploitation agricole, et donc de sa viabilité durable.

Pour produire des références nationales suffisamment fines et permettre in fine un conseil systémique, il serait nécessaire de combler à terme cet écart entre les deux logiques à l'œuvre aujourd'hui. Nous nous centrons sur l'évaluation et les références sur la performance globale.

La mission a noté un découragement certain de nombreux acteurs, conscients de la difficulté de recueil et d'analyse de données face à des situations si spécifiques et si locales. Certains ont même affirmé l'impossibilité ou l'inaccessibilité de construire un dispositif performant permanent prenant en compte ces nouveaux enjeux. Ceux qui ont investi dans le traitement en masse semblent dans cette optique les plus découragés et s'essoufflent compte tenu du volume financier nécessaire et de la durée forcément longue des projets lancés et du très hypothétique retour sur investissement. Selon la mission, les briques constitutives d'un futur dispositif innovant sont cependant déjà disponibles sous réserve qu'elles soient ajustées, coordonnées et animées collectivement.

2.7. Les briques identifiées dans la sphère publique française et les évolutions possibles

Chaque brique identifiée est présentée dans les annexes. Sont indiqués ici leurs apports et leurs limites.

2.7.1. Du RICA à RIDEA : des données comptables enrichies de données environnementales et sociétales

En France, le RICA, piloté par le SG-SSP, prendra en charge de nouvelles informations sur la durabilité des exploitations agricoles à partir de 2025 pour évoluer vers le Réseau d'information sur la durabilité des exploitations agricoles RIDEA.

En effet, les pays de l'Union européenne ont décidé fin 2023 d'enrichir leurs recueils officiels de statistiques nationales agricoles avec des données issues d'exploitations agricoles autres que celles relatives aux dimensions comptables pour couvrir l'ensemble du périmètre de la durabilité. Ils intégreront des informations environnementales comme les impacts des pratiques sur l'air, sur l'eau, sur les sols et sur la biodiversité, mais également des informations sociales comme la part de revenu hors exploitation et la formation. Selon la mission, ces indicateurs sont déjà très complets et ambitieux. En 2023, en France, l'échantillon couvrait 7 220 exploitations pour 290 311 exploitations concernées (cf. méthodologie et détails en annexe 7).

La collecte d'informations du RICA actuel, compte tenu de leur nature essentiellement comptable et financière, est opérée par des offices comptables engagés dans la démarche et par des comptables habilités auprès de l'ordre des experts comptables, soumis comme le personnel associé à des obligations de confidentialité. Parmi les prestataires de service impliqués, le réseau de conseil et expertise comptable Cerfrance qui fédère 57 entités régionales, de type entreprises associatives (sans actionnaire, avec un fonctionnement de type mutualiste), pèse significativement en fournissant les données pour près de la moitié de l'échantillon. Ce réseau reste tout aussi indispensable dans le futur RIDEA.

2.7.2. Le paysage des données publiques françaises à date : data.gouv.fr, Recherche Data Gouv et l'Observatoire de développement rural

La plateforme du service public data.gouv.fr est conçue pour centraliser et structurer les données publiques en France afin que celles-ci soient utilisées, partagées et améliorées collectivement. Elle s'adresse aux producteurs de données qui souhaitent référencer celles-ci. Ils sont actuellement au nombre de 6 000 avec 71 000 jeux de données.

Ces données proviennent de différentes sources qui ont chacune leur propre système de gestion et leurs propres disques ou serveurs.

Le ministère chargé de l'agriculture procède actuellement à l'étape préalable et indispensable de catalogage de ses données propres et de celles des entités sous sa tutelle. Il ne sera en mesure de les répertorier dans data.gouv.fr qu'ultérieurement.

Le monde de la recherche française s'est déjà équipé depuis 2022 d'une plateforme pour ouvrir les données de la recherche. Recherche Data Gouv est l'écosystème national dédié à la gestion, au partage et à l'ouverture de ces données de la recherche ou d'organismes d'intérêt général. Ce domaine permet de gérer et de réguler de façon très fine l'accès aux données à différentes étapes du cycle de la donnée. Il permet en outre des exports et des traitements statistiques les plus innovants, pouvant ainsi nourrir des modèles. Il est constitué :

- d'une plateforme centrale pour la préservation, la publication et la découverte des jeux de données, sous forme d'un entrepôt, d'un catalogue et d'un portail web. Elle garantit la souveraineté, l'accessibilité et la réutilisabilité des données grâce à des licences adaptées et des métadonnées normalisées ;
- une fédération nationale des centres de compétences pour accompagner en proximité géographique et thématique les équipes de recherche dans la gestion et la diffusion de leurs données.

La plateforme Recherche Data Gouv est alignée sur les standards internationaux permettant une bonne visibilité de la recherche française et une stratégie au service de la science ouverte, au

bénéfice des scientifiques, des citoyens et des acteurs économiques. Elle est composée de cinq modules. Le développement de deux d'entre eux a été confié à INRAE :

- l'entrepôt, qui correspond à l'outil dans lequel les scientifiques déposent et publient leurs jeux de données ;
- le catalogue, qui permet de signaler les données quand elles sont gérées ailleurs (entrepôts thématiques nationaux ou internationaux), de sorte à faciliter leur prise en compte.

En outre, INRAE héberge une unité de service, l'ODR, qui a créé et gère actuellement un centre de ressources, via un système d'information, servant aux acteurs en charge du suivi et de l'évaluation des politiques publiques de développement rural et de recherche. Il donne accès, pour des utilisateurs agréés, à des informations de type données, méthodes ou outils. Il livre également des indicateurs sur l'évolution de l'agriculture (emploi, structures, pratiques et productions) et de l'économie des territoires ruraux, sur les politiques agricoles et rurales, sur l'agroenvironnement, et sur les signes de qualité.

L'ODR exerce ses missions pour le compte des ministères chargés de l'agriculture et de la transition écologique avec l'ASP, l'Agence bio, l'Institut national d'appellations d'origine (INAO), les Régions de France, FranceAgriMer (FAM), la Mutuelle sociale agricole (MSA) etc. pour offrir un accès et préparer des données utiles au suivi et à l'évaluation de leurs politiques et missions respectives.

Il collecte et nettoie ainsi beaucoup de données avant qu'elles ne disparaissent. Son savoir-faire n'est pas seulement technique et informatique ; il les archive et peut également leur donner du sens grâce aux réseaux d'acteurs qui l'entoure.

Il reçoit un financement européen pour exercer la mission de service public qui lui a été confiée, d'assistance technique pour le suivi et l'évaluation du deuxième pilier de la Politique agricole commune et une partie du premier pilier. Il est labellisé Infrastructure scientifique collective.

Selon l'ODR, il manque aujourd'hui un répertoire des propriétaires de données (le catalogage susmentionné en cours). Et le coût de retraitement actuel des données agricoles autour des pratiques par exemple, rentrées de façon insuffisamment fiables pour être utilisées directement, pourrait être optimisé si l'on obtenait des données plus fiables directement auprès des agriculteurs.

Le statut des données est public. Il doit donc être relié au dispositif data.gouv.fr. Le ministère chargé de l'agriculture axant son effort sur les données de gestion du ministère et le catalogage des données relevant de son champ de compétence, il paraît opportun d'explorer d'autres domaines de data.gouv.fr. Les besoins du dispositif ne peuvent pas se contenter d'un traitement au sein du Centre d'accès sécurisé aux données, CASD, qui ne permet qu'un accès restreint aux fins de recherche et n'offre pas la possibilité d'export de données. De même, l'accès par les modèles demande de permettre un export sécurisé des données auprès de partenaires de confiance et fondateurs pour leur besoin d'intérêt général autour du développement agricole ou de la production de connaissances finalisées. La régulation de l'accès aux données est donc nécessaire et se doit d'être rigoureux.

R3. Compte tenu du constat du besoin de forte convergence de l'offre d'informations agricoles, publique comme privée, et du haut degré de confiance et de fiabilité nécessaires dans la qualité des données sensibles pour répondre aux besoins des exploitants agricoles, la mission estime que le dispositif méthodologique futur devrait se structurer autour de l'évolution enclenchée du réseau officiel RICA-RIDEA en gardant les mêmes exigences de qualité et de confidentialité. Le futur dispositif reposant sur des données issues de la sphère publique devrait être catalogué dans data.gouv.fr dès sa conception. La mission propose que le futur dispositif se positionne de telle sorte qu'il bénéficie sans tarder du canal opérationnel et sécurisé de Recherche Data Gouv. INRAE, sous cotutelle des ministères chargés de la recherche et de l'agriculture, étant reconnu pour son expertise dans la gestion des données, est un acteur compétent, opérationnel et incontournable sur au moins une partie concernant le cycle de vie des données, au sein du dispositif. L'ODR, en appui au pilote du dispositif, a le savoir-faire technique et métier pour être une « passerelle » entre le pilote principal, compétent en statistiques agricoles (SG SSP), le canal Recherche Data Gouv et les acteurs proches des données collectées que sont par exemple les offices comptables, l'ACTA, les ICTA, Chambres d'Agriculture France (CAF), voire si besoin et à terme l'Agence de services et de paiements (ASP), la Mutualité sociale agricole MSA, ou France agrimer (FAM).

2.7.3. IDEA4 les indicateurs de durabilité des exploitations agricoles

La méthode IDEA4 a pour objet d'évaluer la durabilité des exploitations agricoles. Transparente et validée, héritière d'une longue tradition d'approche systémique des exploitations agricoles, elle prend en compte l'incertitude des exploitations, la multiplicité des performances, l'importance de la situation locale, et des potentiels de l'exploitation pour construire des solutions individuelles ou collectives efficaces (Cf. annexe 8).

Pour la mission, cette méthode est cohérente avec les objectifs recherchés d'évaluer les performances concourant à la viabilité durable de l'exploitation, considérées depuis et pour l'exploitant, telle qu'abordée dans ce rapport. L'effort de formation, de pédagogie, de rigueur, de transparence d'IDEA4 doit être valorisé sans créer trop de nouveaux indicateurs. En première analyse, dans le dispositif proposé, ce sont essentiellement les cinq premières caractéristiques qui seront étudiées[45], et les indicateurs afférents utilisés, comme mentionnés dans l'annexe 6. Il est important de rappeler enfin que seule cette méthode propose une approche pragmatique et élaborée de l'évaluation de l'autonomie, la robustesse, l'ancrage territorial. Il est rappelé enfin que, de cette méthode, peut être déduit l'état des capitaux naturels, et humains, et en partie sociétaux. Comme déjà évoqué, une comparaison avec les indicateurs de l'outil MAELIA, autre « brique » d'intérêt identifiée décrite ci-après, serait intéressante.

2.7.4. La comptabilité multicapitaux de type CARE

La mission estime qu'une méthode de comptabilité multi-capitaux doit accorder une attention de premier rang à la fonction d'exploitation pour assurer une viabilité durable de l'entreprise agricole en tant que telle, sans sembler prioriser la fonction de préservation. Pour autant, celle-ci doit être plus

[45] -capacité productive et reproductive de biens et de services, -autonomie, -robustesse, -ancrage territorial, -responsabilité globale.

explicitée qu'elle ne l'est aujourd'hui, ne serait-ce que pour la transmissibilité de l'exploitation (cf. annexe 9). Si cette méthode donne une visibilité au décideur de la viabilité financière de la stratégie globale retenue pour son exploitation, elle n'en donne pas sur l'état réel des capitaux. La mission propose d'évaluer ces derniers grâce à la méthode IDEA4. Une telle comptabilité, à travers les comptes de résultats et le bilan sur les différents capitaux financier, naturel, humain, et sociétal permet au responsable d'objectiver sa stratégie d'ensemble ou l'amélioration de sa viabilité, tout en lui permettant de saisir des opportunités nouvelles.

En conclusion, il serait utile d'associer :

- la comptabilité économique et financière « classique » faisant un focus sur certains ratios en lien avec l'objet de la mission,
- des informations extra-financières intégrées, en données physiques ou en euros, sur les autres capitaux, en tant que richesses productives dont l'intégrité est à préserver.

2.7.5. INOSYS, cas-types et références à l'échelle des systèmes d'exploitation

INOSYS est un dispositif ambitieux et reconnu aujourd'hui, qui dès sa conception en 2009 par le réseau des chambres d'agriculture, animé par CAF avait pour objectif de produire des références technico-économiques sur les performances des systèmes d'exploitation, à l'origine sur tout OTEX, dans toutes les régions (cf. annexe 11). Le résultat aujourd'hui est un dispositif puissant, majoritairement centré sur les filières d'élevage dans le cadre d'un partenariat efficient avec l'institut de l'élevage IDELE. Cependant, l'ambition est d'élargir aujourd'hui le dispositif aux grandes cultures et à la viticulture grâce à des partenariats plus construits avec les instituts techniques référents, dont l'institut technique agricole grandes cultures et fourrages ARVALIS.

Au-delà des données descriptives du réseau, sont déduits :

- l'identification d'exploitations innovantes ou plus résilientes,
- des références sur les performances des principaux systèmes, permettant des suivis plus thématiques ou des monographies plus fines sur certains aspects,
- des cas types conçus de façon collective et entre experts, faisant l'objet de fiches très détaillées et regroupant de nombreux paramètres conçus pour illustrer une situation ou faciliter le conseil. La situation (sols, climats, etc.) de chaque cas type est en partie informée.

Le dispositif est mature (1 500 exploitations de référence suivies), reconnu et regroupe des compétences animées au niveau national. Le financement est essentiellement assuré, dans le plan national de développement agricole (PNDAR), par son instrument financier dédié, le Compte d'affectation spéciale pour le développement agricole et rural (CASDAR), fonds du ministère de l'Agriculture qui finance des projets de recherche et d'innovation dans les filières agricoles et agroalimentaires. Celui-ci peut être complété par des fonds professionnels et/ou territoriaux. En revanche, l'accès actuel aux données produites ne semble pas réellement possible, ou exceptionnellement.

La gouvernance est technique (service technique des chambres) et collective (comité d'orientation et de suivi), composée de l'État (direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER),

de représentants professionnels, des organismes de conseil en élevage, et des organismes de recherche (INRAE).

2.7.6. Le calculateur SYSTERRE

Spécialisé dans les systèmes de culture, SYSTERRE d'ARVALIS propose une évaluation multicritères fondée sur 210 indicateurs qui sont disponibles à différentes échelles : parcelle, culture, exploitations (cf. annexe 12). Cette démarche est à la confluence des divers acteurs de la recherche et du développement agricole. L'expertise rassemblée en son sein est reconnue.

Cet outil bénéficierait grandement de l'accès à un réseau d'exploitations agricoles de référence tel qu'évoqué en troisième partie. Il pourrait ainsi enrichir ses données et faire évoluer des batteries d'indicateurs. Un projet de partenariat avec Chambres d'agriculture France permettrait de consolider INOSYS grandes cultures, en créant un réseau complémentaire de 350 fermes de références.

Les données disponibles dans la sphère publique ne sont encore que partiellement importées.

ARVALIS est un membre actif de Twinfarms (Cf. infra).

2.7.7. MAELIA, calculateur et simulateur à différentes échelles

La plateforme *« Modelling of socio-agro-ecological system for landscape integrated assessment »* MAELIA (Cf. annexe 13) est développée par INRAE depuis seize ans et a fait l'objet de 15 thèses et 20 post-docs. Elle est novatrice et semble unique sur le plan national et européen par son ampleur, son ambition et sa richesse. Elle mixe de façon parcimonieuse et pragmatique le traitement de données et l'utilisation de modèles disponibles. Elle intègre des modèles existants et publics, en les liant à un recueil des données en partie automatisé, autour d'une architecture capable de rendre compte des diverses échelles : parcelle, exploitation, filière, territoire, et même territoire national à court terme (modélisation en cours de la ferme France).

Elle a pour objet la planification d'une bioéconomie durable et résiliente pour la nutrition animale, l'alimentation, la production de bioénergies et de fibres.

Cette plateforme valorise en outre, en les intégrant, des données très diverses grâce au développement d'outils spécifiques de gestion des données.

Cette plateforme bénéficierait grandement de données en situations réelles du dispositif proposé par la mission, afin d'évaluer et d'affiner ses modélisations. Elle ne dispose pas d'une interface ergonomique, en raison de ses utilisations possibles trop nombreuses. En retour, la plateforme MAELIA peut grandement faciliter le recueil de données en valorisant celles existantes dans les bases publiques, et estimer l'impact des nouveaux marchés et des territoires dans la viabilité durable des exploitations. Enfin, MAELIA propose une méthode originale d'évaluation de la robustesse et de la résilience, sur la base d'indicateurs clairs et d'une méthodologie transparente et déposée à hybrider, le cas échéant, avec celle d'IDEA4.

2.7.8. Twinfarms, un jumeau numérique agricole ou un modélisateur paramétrable à l'échelle de l'exploitation

Un jumeau numérique agricole peut aider un agriculteur à ajuster ses choix tactiques en fonction de l'état de ses cultures ou élevages, mesuré par des capteurs ou bénéficiant de sources de données externes (par exemple des images satellites), pour faire face à des séquences climatiques

inhabituelles. Dans une approche plus stratégique, un jumeau numérique peut l'aider à se projeter dans l'avenir pour anticiper les changements souhaitables dans son système d'exploitation.

Ce projet de recherche décrit en annexe 14 associe dès le départ tous les acteurs impliqués de la recherche à l'innovation en passant par le développement. D'une durée de quatre ans, il produira idéalement ses résultats en 2029.

Le potentiel de services futurs à en tirer est vaste. Citons par exemple l'optimisation des informations pour l'exploitation (le jumeau physique), en faisant des stimulations sur le jumeau numérique de pratiques agroécologiques avant de les mettre en œuvre, de qualité de sols irrigués sur la croissance des plantes. Il peut également servir à optimiser l'usage de matériel agricole pour réduire les coûts de l'énergie et des intrants utilisés, ou à organiser le travail humain.

Les experts interviewés estiment que si le modèle Twinfarms était nourri par les données tirées du dispositif (cf. infra), celui-ci pourrait être éduqué de façon incomparablement plus efficace et fournir ainsi des projections et des services de meilleure qualité.

3. TROISIEME PARTIE : VERS UN DISPOSITIF FIABLE, PRAGMATIQUE ET ROBUSTE AU SERVICE DES EXPLOITANTS AGRICOLES

3.1. Les caractéristiques nécessaires d'un nouveau dispositif

3.1.1. Utilité pour les exploitants agricoles

Le premier objectif d'un nouveau dispositif est d'être utile à tout type de responsable d'exploitation, dans tout OTEX, toute région, tout type d'environnement, tout type de mode de production pour positionner les performances de sa stratégie, dans son contexte.

Pour y parvenir, le dispositif doit fournir un effet miroir (comparaison à des références régionales, nationales ou européennes) fiable statistiquement sur plusieurs dimensions de performance, et identifier par comparaison les stratégies les plus adaptées au trio « profil-projet-organisation » de l'exploitant versus potentiel de son appareil de production dans son contexte. Allant de pair, le dispositif méthodologique devra permettre d'élaborer des scénarios et des projections en appui à la décision de l'exploitant agricole.

En second niveau, le dispositif doit pouvoir être également utile, et de façon fluide, aux porteurs de politiques publiques (les directions au ministère que sont la DGER, direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (DGPE), SG SSP), CAF dans son rôle d'accompagnement des exploitations -et en son sein INOSYS- les instituts et centres techniques agricoles (ICTA), la recherche avec INRAE et les offices comptables afin qu'ils assurent leurs missions respectives. Il est également nécessaire, sous une forme à déterminer, probablement de type contractuel, pour les collectivités ou établissements publics intéressés (agglomérations, agence de l'eau, etc.), coopératives dans leur rôle économique de conseil et d'animation de filière et de territoire, les banques et les assurances afin de déployer de nouvelles formes de financement, de gestion des risques et de nouveaux marchés.

3.1.2. Fiabilité et confidentialité

Le dispositif doit être fiable statistiquement et susciter une confiance complète et absolue par son indépendance, par l'absence de risque concurrentiel[46] et par sa transparence méthodologique. Ainsi, véritable service d'utilité publique, il doit être piloté par et pour l'intérêt général, et utiliser des méthodes, des traitements disponibles et déposés publiquement, voire faire l'objet d'une assurance qualité certifiée. Il ne doit être l'objet d'aucune pression sur ses résultats.

Cette fiabilité doit également s'exprimer dans le respect de la protection des données personnelles, dans la sécurité souveraine des données et des traitements, dans la qualité des données et leur pérennité, et avec une forme de compatibilité actuelle et future de ces données. Il doit également respecter une gestion adéquate des mises à disposition de données sensibles produites et une forte régulation des accès au fur et à mesure des traitements. Ainsi, tout le cycle de vie de la donnée doit être maîtrisé dans le respect des règles de la donnée publique.

Afin de préserver les acquis antérieurs du RICA, de permettre les comparaisons aux diverses échelles territoriales, et de valoriser l'avancée significative demandée par le niveau européen, il doit ainsi constituer une base fondamentale de RIDEA et rester sous la tutelle de l'État, garant de l'indépendance du dispositif et seul interlocuteur de l'institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) et de la Commission européenne. Il doit de même assurer sa pérennité afin de bénéficier de séries longues de données, seules aptes à suivre l'évolution, la robustesse et la résilience des exploitants agricoles. Il doit également être considéré comme un dispositif de confiance pour tous les acteurs qui utiliseront les données de références relatives à leur viabilité durable, non seulement CAF, offices comptables, mais également banques, assurances, coopératives, filières aval et amont et autres entreprises soumises au règlement CSRD (dont transformation, restauration, distribution, énergéticiens, etc.), les collectivités participant aux financements de services, etc.

3.1.3. Parcimonie

Compte tenu des efforts déjà engagés par l'État pour tendre vers un dispositif adéquat, et du contexte budgétaire contraint, le dispositif proposé doit être parcimonieux à la fois en volume de données et en diversité des données. Il doit ainsi trouver le bon compromis entre traitement de masse de données et valorisation de connaissances technico-économiques et également entre le traitement par expert humain des connaissances et le traitement par calculateurs, voire par l'IA générative. Ceci est nécessaire, en outre, dans l'étape actuelle où les données de masse en agriculture semblent comme déjà évoqué à dire d'experts, de qualité et de quantité insuffisantes, ou peu voire pas coordonnées. Le dispositif doit cependant intégrer, dès la phase de sa conception, son évolution et sa montée en puissance technologique éventuelle afin de ne pas dépendre d'une approche ou d'infrastructure extra européenne. Dans le même objectif de parcimonie, il doit s'appuyer autant que possible sur les structures, les compétences et financements existants, quitte à ajuster ou modifier leur nature, leur périmètre ou l'allocation des ressources. Il doit enfin valoriser autant que faire se peut les outils disponibles et publics, libres de droits, afin de ne pas engager de nouveaux frais de création. En synthèse, le dispositif doit utiliser au maximum des « briques »

[46] Avis de l'Autorité de la concurrence au sujet notamment des collecteurs coordinateurs de données dans le projet COVALO porté par Pour une agriculture du vivant PADV, janvier 2025.

existantes pour sa propre construction et capitaliser sur les leçons tirées des réussites et des impasses dans le domaine.

3.1.4. Consensus pérenne des fondateurs du dispositif

Concernant les indicateurs et le traitement ultérieur de ces derniers pour évaluer des performances, il doit exister un consensus des fondateurs du dispositif (cf. infra) sur les méthodes, les données essentielles et la façon d'interpréter ces données dans le but de déterminer les ressorts d'une viabilité durable issus de la multiperformance. Il sera ainsi peut être nécessaire d'aller au-delà du seul RIDEA. Chaque ajout devra être négocié entre partenaires, y compris en termes de financement, et en termes de retour auprès des agriculteurs suivis. Le consensus doit également être assuré sur l'évolution de la méthode comptable, apte à suivre les exploitations au minimum de l'échantillon vers une comptabilité multicapitaux, et à fournir des repères y compris sur ces nouvelles dimensions. Il en est de même de la gouvernance et du fonctionnement, faute de rompre un équilibre fragile, ce qui irait à l'encontre des intérêts de tous et de chacun. Chaque brique est donc indispensable, sous l'arbitrage de l'État dans sa compétence spécialiste et garant de la référence agricole (SG SSP). Le dispositif doit ainsi intégrer les méthodes et données futures de réseau officiel RIDEA dont les grandes lignes sont déjà actées, les données technico-économiques et comptables, le conseil technique, le conseil stratégique global économique ou le conseil stratégique global du système de production et le traitement pour les modélisations. Chaque brique et chaque fondateur apportent un élément du dispositif (Cf. infra).

3.1.5. Une animation et une responsabilité clairement identifiées

Pour que le dispositif soit pérenne et agile, l'entité chargée du dispositif doit être clairement identifiée dans son périmètre, son pilotage, ses missions, ses responsabilités, ses moyens, ses mandats. Ceci impliquera de coordonner les efforts de chaque fondateur, d'animer la réflexion sur la construction de référentiels communs, de méthodes communes, et de réguler les accès, le dépôt et l'interface avec le dispositif public choisi de gestion de données. L'entité devra en outre se porter garante de la qualité et de la fiabilité des données.

3.2. Illustration d'une voie possible parmi d'autres

Sans prétendre à l'exhaustivité des voies possibles, ni à l'unicité de ce qui suit, la mission soumet, à titre d'illustration du possible, le dispositif suivant.

3.2.1. Concentrer et intégrer les efforts collectifs de collecte d'informations sur la connaissance d'un noyau dur d'exploitations agricoles représentatif de la ferme France

Il est recommandé de garder la même méthodologie du plan de sélection que l'actuel RICA, sous la responsabilité directe du SG SSP, et les mêmes volumes d'échantillon, ce volume ayant fait ses preuves en termes de faisabilité et de représentativité. Cet effectif ne semble pas assurer le secret statistique pour certains indicateurs du RIDEA par manque d'effectifs dans certaines cases de la typologie. Il devra être le cas échéant ajusté. Il en est de même sur les règles de renouvellement de cet effectif d'une année sur l'autre, indispensable du fait à la fois de la vie propre des exploitations agricoles et du nécessaire ajustement de représentativité.

Les quelques 7 000 exploitants doivent donner leur accord pour fournir leur liasse comptable, ainsi que consentir à ce que leurs exploitations fassent l'objet d'un recueil fin d'un certain nombre d'indicateurs (Cf. deuxième partie). Ces enquêtes plus élaborées sont de toute façon rendues nécessaires par RIDEA d'ici 2028. En contrepartie, un rendu spécifique et sur mesure pourrait être fourni aux exploitants agricoles, ainsi qu'un conseil particulier par l'entité fondatrice de leur choix et selon leur objectif (Cf. infra).

R4. Afin de bâtir le futur, répondant aux exigences européennes pour RIDEA, tout en produisant des références plus intégrées aux exploitants agricoles, aux acteurs de leur conseil et aux autres acteurs du secteur agricole et permettant la production de connaissances pertinentes face aux défis, construire un réseau de près de 7 000 exploitations :
- suivies dans le temps,
- très observées selon les données du RIDEA complétées de paramètres et indicateurs consensuels, dont les responsables recevraient une contrepartie sur mesure, en termes de rapportage, de conseil, et/ou contrepartie financière au niveau approprié et selon son choix,
- sélectionnées selon la méthodologie déterminée par le SG SSP,
- en valorisant l'appui et la présence de terrain des offices comptable, dont Cerfrance, Chambres d'agricultures France, ACTA et les instituts techniques compétents,
- nourrissant les divers outils de Cerfrance, ainsi que SYSTERRE, INOSYS, MAELIA, Twin Farms.

Une fois l'accord des exploitants agricoles obtenu, le recueil des données serait lancé sur :

- la liasse comptable auprès des offices comptables,
- les données existantes sélectionnées avec parcimonie au regard de l'objectif recherché et notamment de suivi et d'évaluation des performances des transitions entre différents modes de production (télédétection, sols, zones d'importance écologique ZIE, registre parcellaire de l'agence de services et de paiement (ASP), identifiants, certaines aides publiques PAC, etc), avec l'aide de MAELIA,
- le recueil serait effectué soit par les exploitants agricoles eux-mêmes, soit par un conseiller de leur choix (office comptable, conseillers des chambres d'agriculture ou des instituts techniques, voire CUMA) ou selon leur objectif (technique, stratégique, viabilité économique),
- ce recueil serait effectué grâce à un système d'information préformaté de référence, validé dans le dispositif. Il effectuerait tous les calculs utiles à divers indicateurs nécessaires à la caractérisation, au suivi des capitaux économiques, naturels, humains et sociétaux et à l'évaluation des performances. Dans tous les cas, le suivi rigoureux de ce recueil, la mémorisation, le traitement, la qualité des données, la régulation de l'accessibilité devront répondre aux exigences professionnelles relatives à la gestion de données, façon Recherche Data Gouv (cf. supra).

Le traitement des données serait fait selon des critères validés avec une comitologie solide, débattus dans les instances de gouvernance du dispositif à concevoir, et arbitrés le cas échéant par le service compétent en statistiques (SG SSP) en lien avec les autres départements concernés (INSEE). Les données produites et les traitements seraient directement accessibles aux fondateurs du dispositif

proposé pour leurs missions ou aux fins de conseil selon leurs propres méthodes et en leur nom unique. Au-delà des besoins statistiques de référence pour RIDEA, devront être produits tous les indicateurs nécessaires consensuels relatifs aux performances, incluant les données comptables actuelles, l'estimation et l'évolution des autres capitaux, ainsi que résilience et robustesse.

Ce système doit être connecté aux outils de modélisation innovants MAELIA et Twinfarms [47]. Selon les créateurs de ces outils, le couplage à ces données sur autant d'exploitations réelles permettrait en effet de consolider et d'éduquer rapidement les deux modèles, préparant ainsi une utilisation future, s'il s'avère que cette voie est féconde.

L'accès public aux données anonymisées devrait se faire avec le même niveau de rigueur et de confidentialité que l'actuel RICA. À ce stade, deux entités semblent être à même de répondre à ces critères : l'ODR et le domaine Recherche Data Gouv, déjà opérationnels et familiarisés avec le monde agricole via INRAE (cf. 3.3.1).

Les données et les indicateurs produits devront être accessibles directement pour les besoins de construction de référence (INOSYS), pour la production de cas types plus nombreux et plus larges dans leur estimation des performances, pour différents calculateurs (SYSTERRE, etc.) ainsi que pour les offices comptables, comme Cerfrance, pour étayer leur conseils respectifs sur l'ensemble des activités de l'exploitation, ainsi qu'aux instituts techniques pour étayer leurs modèles d'aide à la décision technique. Ces mêmes données seraient fournies à la recherche scientifique finalisée pour enrichir *a minima* les deux modèles MAELIA et Twinfarms.

Ce dispositif aurait comme bénéfice collatéral de répondre à un besoin de tous les acteurs interviewés : proposer en références des paramètres et des indicateurs reconnus qui seraient utilisables en routine par tout acteur intéressé, par exemple lors de l'élaboration de cahier des charges, ou d'évaluation de viabilité ou de risque. Ce bénéfice, bien qu'accessoire par rapport à l'objet initial de la présente mission, serait stratégique et bénéfique pour l'ensemble du secteur. Il est à noter qu'aucun des acteurs pris séparément ne peut atteindre seul une telle ambition.

R5. Pour un bénéfice mutuel entre sphères publique et privée, entre missions régaliennes de production de références et de connaissances, et missions diverses d'intérêt général d'accompagnement comptable ou technique de la profession agricole, il serait utile de s'appuyer sur la dynamique enclenchée pour RIDEA en la complétant par des données et des indicateurs issus d'exploitations réelles, sélectionnées pour leur représentativité, et aptes à nourrir le conseil agricole (élaboration de cas types) ou financier (conseil économique global) pour un suivi régulier ou lors d'une évaluation globale ultérieure. Les indicateurs technico-économiques devraient pouvoir être calculés dans ce cadre selon une méthode publiée et transparente pour garantir la confiance. Les données produites étant publiques une fois anonymisées et agrégées (comme le RICA actuellement), elles relèvent du domaine data.gouv.fr dont elles suivent les règles de fonctionnement et de régulation.

[47] AgroParisTech, Télécom Paris, UniLasalle Beauvais, ARVALIS, Acta, Fondation AgroParisTech, AgroParistech Innovation, Institut de l'Elevage, IFIP, ITAVI, Terres Inovia, Cooperl Arc Atlantique, Agreen Tech Valley,Exxact Robotics

3.2.2. La gouvernance

La gouvernance de ce dispositif doit être reconnue comme indépendante et fiable par les autorités du traitement statistiques national (INSEE) ou européen (Commission européenne), et comme légitime par les acteurs concernés. L'expérience d'AgDataHub confirme le besoin d'une orchestration publique du dispositif pour aligner les différentes « briques » ou initiatives d'intérêt. Il ne peut donc être placé que sous le pilotage direct ou indirect du SG SSP.

La nécessité de disposer et de mobiliser des outils existants et accessibles conduit à privilégier certains acteurs, des méthodes déposées et des outils publics dont le contenu est connu et transparent. Il est à noter que la direction chargée de la recherche et de l'enseignement agricole, la DGER, du ministère de l'agriculture est intervenue dans le financement et/ou l'animation et/ou l'exercice de la tutelle de chacune des « briques » qui ont retenu l'attention de la mission. Son rôle dans le dispositif pour le présent comme pour l'avenir est à prendre en compte de façon centrale dans le suivi du dispositif et dans sa pérennisation, aux côtés du SG SSP. Outre les acteurs clés impliqués dans les données et leurs traitements sous tutelle du ministère, les offices comptables privés contribuant déjà au RICA sont indispensables au dispositif en raison de leur contribution aux données, indispensable car certifiée, à leur savoir-faire acquis auprès d'exploitations agricoles et en raison de leur expertise comptable, financière et économique nécessaire.

Ce dispositif nécessite un haut niveau de technicité des équipes chargées de son animation et de son suivi. Il devrait être aidé dans son action par un conseil scientifique placé auprès du pilote SG SSP.

Afin de garantir l'utilité du dispositif pour tout type d'agriculture, ainsi que pour certains acteurs de leur environnement direct, un comité des parties prenantes et usagers réels pourrait être prévu.

Un comité directeur, présidé par le SG SSP ou une personnalité qualifiée désignée par le ministère chargé de l'agriculture, devrait réunir la cellule Recherche Innovation Transfert RIT composée de l'ACTA pour les Instituts techniques agricoles, de CAF et d'INRAE, et le ou les offices comptables, dont Cerfrance compte tenu de sa participation significative dans la collecte actuelle au RICA.

3.2.3. Les missions de l'entité en charge du dispositif

Les missions de l'entité chargée de ce dispositif seraient les suivantes :

- animer et faire évoluer l'effectif des exploitants agricoles mobilisés par le plan de sélection déterminé par le SG SSP,
- former les conseillers sur le recueil rigoureux des informations demandées,
- assurer la maîtrise d'ouvrage du système d'information adéquat, directement ou en délégation,
- produire les statistiques nécessaires pour RIDEA, directement ou en délégation, puis pour les autres aspects (estimation et évolution des capitaux, robustesse et résilience), dans un format et une qualité de données adéquats,
- promouvoir la liste des indicateurs retenus de façon consensuelle et déposer les méthodes de traitement, en assurant si besoin une démarche de qualité,
- assurer la qualité de la contrepartie dévolue aux exploitants agricoles mobilisés, en termes de rendu, de suivi et de qualité de conseil, via les circuits de conseils que ces derniers auront choisis,
- promouvoir la production pour cet échantillon d'exploitation d'une comptabilité multicapitaux,

- assurer l'accessibilité des informations utiles aux contributeurs,
- définir les conditions d'ouverture du dispositif à des acteurs non fondateurs mais utilisateurs des références produites : coopératives, banques assurances, acteurs des filières, entreprises, collectivités, démarches collectives type Fermes d'avenir, ou Pour une agriculture du vivant PADV pour faciliter leurs démarches respectives de conseil ou de création d'opportunités économiques au bénéfice des exploitants agricoles,
- assurer la communication externe dont le relais serait repris par le catalogage en cours des données par le ministère chargé de l'agriculture,
- à terme, une fois le dispositif installé, lancer des expérimentations sur des questions plus particulières issues de l'actualité ou de la volonté des parties prenantes après accord du comité directeur,
- négocier tout partenariat ultérieur qui s'avérerait utile ou stratégique pour l'évolution du dispositif.

3.3. Les questions en suspens

La mission ne peut se substituer à une mission de préfiguration. Certaines questions ne peuvent être résolues à son niveau de par son rôle et son positionnement.

3.3.1. L'identité et la forme de l'entité à créer, à consolider ou à charger d'une mission de service public

Le premier scénario nécessiterait de renforcer le SG SSP qui serait responsable directement de cette mission de création et d'animation du dispositif. Ceci nécessiterait de réallouer des moyens ou d'ajuster en conséquence son organisation. Cette solution serait la moins lourde du point de vue des coûts de transaction, la plus simple structurellement et directement crédible auprès de l'INSEE, de la Commission européenne et la plus à même d'être légitime aux yeux des principaux acteurs. La plus grande attention devrait cependant être accordée à la confiance sur la qualité, y compris la sécurité, des données et au lien avec les réseaux de conseil impliqués afin d'assurer un partenariat stable, ainsi qu'à l'ouverture appropriée aux parties prenantes. Les moyens actuels dévolus au RICA, et peut-être à d'autres enquêtes type « pratiques agricoles », pourraient probablement être réalloués en partie. Le lien avec les SRISE, ou le reste du service statistique, devrait être étudié. Il en est de même d'une partie des moyens du fonds dédié au développement agricole et rural CASDAR, contribuant déjà aux briques identifiées par la mission, dans la ligne de la recommandation de la Cour des comptes en février 2025 : *« Cibler davantage les aides du programme national de développement agricole et rural sur les innovations transformantes, sur le conseil stratégique global et sur la formation continue* » (rapport sur l'innovation en matière agricole).

L'accès aux données pour les offices comptables, Chambres d'Agriculture de France, l'ACTA et les ICTA devrait être conditionné à leur contribution effective à l'alimentation et à l'animation du dispositif auprès des exploitations agricoles de l'échantillon. Les autres points développés en 3.2 s'appliqueraient sous une forme adéquate à déterminer dans le détail.

Le second scénario est la création d'un groupement porteur du dispositif. La structure groupement d'intérêt public GIP, à l'exemple du groupement d'intérêt public d'évaluation des variétés et de contrôle des semences (GIP GEVES), pérenne, semble la plus adéquate sur le plan organisationnel.

Elle serait facilement identifiable mais elle nécessiterait plus de moyens généraux à dégager pour assurer une gestion saine. Les autres formes de groupement (groupement d'intérêt économique GIE, associations, groupement d'intérêt scientifique GIS, Unité mixte technologique (UMT), outil de partenariat scientifique et technique ou Réseau mixte technologique (RMT) coordonné par ACTA et CAF), pourraient probablement être évoqués mais n'ont pas été retenus comme appropriés par la mission. La gouvernance serait celle détaillée en 3.2.

Le troisième scénario consiste à positionner le dispositif auprès d'une entité déjà existante, chez l'un des trois fondateurs publics ou parapublics en lui confiant une délégation de service public de la part du service statistiques du ministère SG SSP. Cette délégation serait renforcée par une convention de partenariat entre les divers intervenants rappelés en 2.2. La délégation de service public devrait être obligatoirement assortie d'un contrôle de second niveau et une assurance qualité au sens large (y compris leur confidentialité) afin de certifier les données.

- Au sein de l'ACTA qui coordonne les Instituts techniques agricoles, fortement impliquée dans le numérique en agriculture dont les modélisations, le dispositif dédié bénéficierait d'un environnement reconnu et d'une expertise technique certaine. Son rôle structurel de coordination et de dialogue avec certaines des parties prenantes pourrait fortement faciliter les négociations, et la réponse aux attentes des exploitants agricoles. Le financement du dispositif devrait en revanche trouver un soutien pérenne de la part de l'État. Une attention particulière est nécessaire pour que les données, publiques soient intégrées à un domaine qui soit répertorié sur la plateforme nationale des données du service public data.gouv.fr comme Recherche Data Gouv.
- Au sein de Chambres d'agriculture France, une délégation de service public pourrait être donnée à l'équipe INOSYS. Cette dernière est constituée, experte, a de l'expérience en recueil de données et en agronomie. La comitologie d'INOSYS sur le plan régional et national est éprouvée, y compris avec l'État via les SRISE. Elle assurerait en outre plus facilement la diffusion vers une partie essentielle du dispositif qui est la consolidation et l'enrichissement des cas types, que ce soit en diversité d'OTEX couvertes, en informations collectées, en lien avec les données comptables, en évaluation de multiperformances pour la viabilité durable, ou la finesse des OTEX. Une attention devra cependant être accordée à l'ouverture pérenne du dispositif à chaque fondateur, et aux autres parties prenantes. Enfin, il est nécessaire que ces données publiques soient intégrées à un domaine tel que Recherche Data Gouv.
- Au sein d'INRAE, le renforcement de l'Observatoire du développement rural, qui a une mission pérenne d'appui aux politique publiques d'INRAE, pourrait être envisagé ; ce lieu neutre et d'expertise est déjà spécialiste en fiabilisation des données agricoles notamment avec l'ASP, et mobilise une expertise en ingénierie de données. Les équipes actuelles devraient cependant être renforcées en nombre pour être à la mesure de la tâche. L'appui d'INRAE pour l'insertion dans Recherche Data Gouv, ouvrant leur accessibilité conformément aux standards d'accès sécurisé aux données issues du service public, pourrait également être mobilisé. Une alternative serait d'ajouter une mission à INRAE transfert, filiale privée de l'Institut chargée de la valorisation et du partenariat. Cette mission serait à créer mais bénéficierait du savoir opérationnel sécurisé d'une structure déjà existante efficace.

3.3.2. Le financement du dispositif qui pourrait s'appuyer sur une convergence largement partagée d'intérêts

Dans le contexte d'incertitudes exacerbées décrit ci-dessus et pour éviter le risque d'échappement ou de perte de données stratégiques d'intérêt général, l'intérêt évident pour tous les interlocuteurs rencontrés de fournir ou de disposer de références solides, fiables, incontestables et enrichies pourrait justifier en soi un effort complémentaire de l'État pour orchestrer le dispositif. Le dispositif proposé est cependant accessible en grande partie grâce à la réallocation de moyens déjà existants, tout en renforçant et pérennisant la contribution française à l'évolution de RIDEA.

Au-delà de ce rappel, le dispositif présenté de mutualisation des efforts sur un échantillon d'exploitants agricoles croise l'intérêt bien compris des entités fondatrices et d'utilisateurs potentiels, qui semblent d'ailleurs prêts à financer en partie le dispositif :

- l'intérêt général régalien de production de références fiables, indépendantes pour permettre aux exploitants de faire face aux défis majeurs qu'assume la production agricole pour la communauté nationale ;
- l'intérêt des offices comptables à renforcer leur appréhension technique d'un échantillon robuste d'exploitations agricoles pour permettre de produire un conseil économique plus large,
- l'intérêt de CAF, de renforcer et de consolider le conseil stratégique technique, en proposant des cas-type INOSYS plus divers et plus complets,
- l'intérêt pour les ICTA de bénéficier du recueil des données et d'insérer leur approche technique dans un conseil plus large rendant incontournable leur connaissance technique de gestion des incertitudes ou des pratiques à un niveau fin et leur culture du partenariat et de l'échange de données avec de nombreux acteurs,
- l'intérêt pour INRAE de transférer les connaissances consolidées d'une façon sans précédent vers les exploitations agricoles, de produire des connaissances par l'accès à un échantillon très renforcé d'exploitations agricoles réelles, et la consolidation de projets solides et prometteurs MAELIA et Twinfarms, permettant des développements ultérieurs avec d'autres partenaires privés et académiques,
- l'intérêt des banques et des assurances pour mieux appréhender les leviers de la robustesse et de la résilience et mieux cibler leur financement de la prise de risque sur les transitions,
- l'intérêt pour les approches et initiatives collectives privées (analyse CARE/IDEA de FNCUMA, projet Covalo de PADV, programmes Transitions de la coopérative Vivescia, etc.) de bénéficier de références permettant à leur initiative aux exploitants de se comparer et de se positionner,
- l'intérêt pour les collectivités territoriales ou Agences de l'eau par exemple, porteurs de paiements pour services environnementaux pour la protection de l'eau ou de la biodiversité,
- l'intérêt pour les avals (entreprises agroalimentaires, distribution, restauration, énergéticiens etc.) de disposer de références fiables facilitant la contractualisation de biens et de services ou la proposition de nouvelles valorisations.

Cet apport mutuel plus que gagnant pour l'ensemble des parties dans leurs missions aux bénéfices des exploitants agricoles est actuellement inaccessible avant tout faute de confiance et de coordination dans la durée, plutôt que de moyens. Pourtant il y a urgence à avancer dans la réponse à apporter aux exploitants agricoles face aux incertitudes qui pèsent sur la gestion ou la transmission

de leurs exploitations. Cet aspect devrait éclairer les décisions et les apports de chacun. Le tout est bien plus que la somme des parties.

En outre, il n'est pas question de valoriser par ce biais les autres données détenues par chaque fondateur ; il s'agit bien d'un socle minimum commun pérenne.

R6. Le dispositif étant nouveau, il serait nécessaire de conduire sa création en mode projet. En amont de celle-ci, une mission de préfiguration éclairerait les options possibles. Après arbitrage, elle proposerait les textes fondateurs et la définition du modèle économique. Ces éléments une fois validés, un chef de projet se verrait confier la tâche de créer l'entité chargée des missions suivantes :

1- animer et faire évoluer l'effectif des exploitants agricoles mobilisés par le plan de sélection déterminé par le SG SSP,

2- former les conseillers collecteurs sur le recueil rigoureux et confidentiel des informations demandées,

3- assurer la maitrise d'ouvrage du système d'information adéquat, directement ou en délégation,

4- produire les statistiques nécessaires pour RIDEA, directement ou en délégation, selon les canons statistiques puis pour les autres aspects (estimation et évolution des capitaux, robustesse et résilience), dans un format et une qualité de données adéquats, et selon les règles de gestion du cycle de vie de la donnée relevant de Recherche Data Gouv,

5- promouvoir la liste des indicateurs retenus de façon collective et déposer les méthodes de traitement, en assurant si besoin une démarche de qualité,

6- s'assurer qu'en retour les exploitants participant à la production de données reçoivent une comptabilité multicapitaux selon la méthode retenue,

7- assurer la qualité de la contrepartie dévolue aux exploitants agricoles mobilisés, en termes de rendu, de suivi et de qualité de conseil via les circuits de conseils que ces derniers auront eux-mêmes choisis,

8- assurer et réguler l'accessibilité des informations utiles aux contributeurs,

9- définir les conditions d'accès aux données du dispositif à des acteurs non fondateurs mais utilisateurs des références produites (coopératives, banques assurances, entreprises, collectivités, démarches collectives type Fermes d'avenir, programme Transitions ou PADV) pour faciliter leurs démarches respectives de conseil ou de création d'opportunités économiques au bénéfice des exploitants agricoles,

10- assurer la communication externe dans l'attente du catalogage par le ministère de l'agriculture,

11- à terme, après la stabilisation de RIDEA, en 2029, une fois le dispositif méthodologique installé, lancer des expérimentations sur des questions plus particulières issues de l'actualité ou de la volonté des parties prenantes, après accord du comité directeur, pour compléter le modèle économique,

12- négocier tout partenariat ultérieur qui s'avérerait utile ou stratégique pour le dispositif méthodologique.

CONCLUSION GENERALE

Face aux incertitudes croissantes à court et à long terme, l'exploitant agricole a besoin d'être éclairé de façon mieux intégrée, pour choisir et dérouler sa stratégie globale et pour ajuster ses pratiques. Cet éclairage porte sur les performances de son exploitation dans son ensemble, et selon un choix qu'il effectue en fonction de son profil et de la situation spécifique de son exploitation agricole du fait de ses caractéristiques propres comme de son contexte territorial, qu'il veuille la maintenir, la développer ou la transmettre. Il en est de même pour un nouvel agriculteur qui souhaite s'installer. Les pratiques et approches qu'il retient subissent ces incertitudes. La viabilité durable de son exploitation est plus que jamais à apprécier selon de multiples critères.

Que ce soit le dispositif statistique européen et national ou les nombreuses initiatives des acteurs du développement agricole et du secteur privé, qui se sont multipliées depuis moins de dix ans, tous convergent vers le même objectif de permettre aux exploitants agricoles de s'assurer de la viabilité durable de leurs stratégies au niveau de l'exploitation agricole, à intervalles réguliers.

Une méthodologie pertinente doit avoir la « bonne focale ». Elle doit rendre possible l'agencement, à l'échelle de l'entreprise et de son projet, de toutes les informations nécessaires dans de multiples dimensions financière, naturelle et humaine. Cela doit lui permettre de prendre des décisions éclairées sur son exploitation. Cela doit également lui donner les éléments nécessaires afin d'interagir avec les différentes parties prenantes autour de son exploitation. Ces informations concernent différents niveaux ou différents angles de son exploitation ; elles sont d'ordre économiques et financières ou technico-économiques.

Nombre de parties prenantes s'impliquent déjà ou sont prêtes à s'impliquer afin de disposer d'une telle méthodologie parce qu'elle offre le grand intérêt de leur permettre de parler un langage commun pour mieux appréhender l'impact des décisions que l'exploitant retient, soit pour l'accompagner, soit pour proposer des services plus adaptés.

La mission recommande de s'appuyer sur la dynamique collective enclenchée tout en retenant de façon pragmatique les « briques » disponibles les plus avancées qu'elle a été en mesure d'identifier dans le domaine public. Elle exprime sa conviction en faveur d'un dispositif intégrateur, fiable, collectif, parcimonieux, sécurisé, pragmatique, coordonné et public.

La méthodologie proposée intègre les données et les démarches pertinentes initiées par nombre d'intervenants, au premier desquels le ministère chargé de l'agriculture, Chambres d'agriculture France, les offices comptables, des instituts techniques, des acteurs de la recherche et de l'enseignement agricoles. Elle consiste à assurer le suivi rapproché de quelques 7 000 exploitations, sélectionnées par le SG SSP, qui soient représentatives de la ferme France. En seraient tirés les principaux jeux de données. Une attention particulière serait donnée à leur suivi dans le temps afin d'obtenir des informations suffisamment fiables au regard de leur viabilité durable.

La mise en œuvre du dispositif dépendra du degré de service public consenti, comme indiqué dans le rapport. Elle devrait être actée rapidement de telle sorte qu'elle puisse servir à l'installation du RIDEA prévue en 2029.

ANNEXES

Annexe 1 : Lettre de mission

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

Liberté
Egalité
Fraternité

Cabinet de la ministre

Paris, le 03 AVR. 2025

CGAAER / VP
04 AVR. 2025
COURRIER / ARRIVÉE

Le Préfet, directeur de cabinet
de la ministre de l'agriculture
et de la souveraineté alimentaire

à

Monsieur le Vice-Président du Conseil
Général de l'Alimentation, de l'Agriculture
et des Espaces Ruraux (CGAAER)

N/Réf : SCR/2025D/109
V/Réf :

Objet : Lettre de mission « Comment définir une méthodologie sur l'évaluation et le suivi des performances économiques des pratiques en faveur de la transition environnementale et climatique au niveau de l'exploitation agricole ».

PJ :

Nombre d'exploitations françaises sont engagées depuis plusieurs années dans une transition environnementale et climatique avérée. Leurs situations sociales, économiques et environnementales de départ, leurs stratégies, les modèles et les objectifs suivis, les pratiques adoptées sont de nature très diverse, et souvent systémique à l'échelle de l'exploitation.

Face à cette diversité et pour accompagner une transition qui embarque plus d'exploitations, je souhaite confier au CGAAER une mission de conseil.

Elle aura pour objet de produire dans un premier temps un inventaire le plus exhaustif possible des données, méthodes et outils disponibles sur les performances économiques au niveau de l'exploitation, que ce soit en termes de viabilité économique et financière (santé économique, capacité d'investissement, endettement structurel), d'indépendance et résilience (diversification des productions, sensibilité aux aides, diversité de relations commerciales, diversité des types de revenus dont la rémunération des externalités), de robustesse face aux différents types d'aléas, et d'efficience globale (niveau de production au regard de la sobriété en intrants). Ces performances sont plus ou moins vulnérables aux grandes tendances globales en cours. Aussi la mission veillera à explorer les meilleurs indicateurs de gestion à retenir pour évaluer la performance économique durable à moyen et long termes : rendement en consommations intermédiaires, développement de la capacité productive lié à la gestion du patrimoine de production (qualité des sols notamment) corrélation avec le taux d'auto-approvisionnement (souveraineté alimentaire).

.../...

Dans un second temps, sur la base d'initiatives qu'elle aura identifiées auprès des acteurs rencontrés notamment sur le terrain (en particulier les Chambres d'agriculture, les réseaux comptables, les acteurs de la coopération, les Projets Alimentaires Territoriaux, les fermes Dephy et les Groupements d'Intérêt Economique et Environnemental, etc.), il est attendu de la mission qu'elle propose une synthèse sur la méthodologie à retenir pour rendre compte, évaluer et suivre les performances économiques au sens large (cf. ci-dessus) en distinguant les exploitations agricoles en transition environnementale et climatique et celles ayant déjà opéré une transition :

- par analyse de la viabilité de l'exploitation elle-même sur ses caractéristiques propres ;

- en comparaison avec des données de référence, à identifier et à expliciter par la mission.

La méthode proposée devra être en capacité de s'adapter à la grande diversité d'exploitations, de situations et de modèles économiques, en produisant aussi bien des résultats génériques globaux que contextualisés à l'échelle d'une exploitation ou d'un collectif. Elle devra permettre de produire des éléments utiles tant pour les exploitants, que pour les acteurs accompagnant l'exploitation ou les porteurs de politiques publiques.

Les liens avec les approches collectives avec des pairs, avec des acteurs de l'aval ou avec des acteurs d'autres secteurs intéressés et les mutualisations devront être abordés si elles ont un impact sur les performances économiques de l'exploitation.

Les types de traitement au sens large de données utilisant les approches les plus innovantes (dont la masse de données, l'Intelligence Artificielle) devront être identifiés par la mission, et pris en compte dans la méthode proposée, aussi bien pour l'élaboration de diagnostics au niveau de l'exploitation (par ex. Diagagroeco de l'Association de Coordination Technique Agricole ; Climadiag de MétéoFrance et Solagro...) que pour l'élaboration des références (ex. Agrosyst pour les données des fermes Dephy). Au vu de ces éléments, la mission devra s'interroger et émettre des recommandations concernant la possibilité d'articuler des référentiels, réseaux d'expérimentation et bases de données, et le cas échéant leur animation.

En troisième lieu, la mission appréciera la sensibilité relative de la méthode proposée au regard de quelques tendances de fond présentant une incidence significative directe à cinq à dix ans sur la performance économique des exploitations agricoles (par exemple évolution de la consommation, de certaines réglementations, du prix de l'énergie et des intrants, du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, ou de l'accroissement de la fréquence voire de l'amplitude des aléas climatiques, etc.).

Enfin, la mission pourra formuler des recommandations sur le financement incitatif ou pérenne d'outils collectifs et de leur animation.

Je souhaite disposer du rapport six mois après la désignation des missionnés.

Philippe GUSTIN

Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées (83)

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
ACHILLE Etienne	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Haut fonctionnaire numérique agricole	26.05.2025
AURICOSTE Juliette	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Mission IA agriculture IAA	18.07.2025
BARJOL Jean-Louis	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Président de section 2	20.12.2024 et 03.09.2025
BELLASSEN Valentin	INRAE, CESAER Centre d'Économie et de Sociologie appliquées à l'Agriculture et aux Espaces Ruraux	Scientifique	1.07.2025
BERLIZOT Thierry	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Président Section 2	03.09.2025
BOISSE Anne	Ministère chargé de l'agriculture - Direction générale de l'alimentation DGAL		12.08.2025
BONAIME Benoit	Ministère chargé de l'agriculture, Direction générale de l'enseignement et de la recherche DGER	Directeur général	17.09.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
BONNEFOI Benoit	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Animateur du Groupe de travail économie agricole et foncier	08.09.2025
BOULLET Philippe	Fédération nationale CerFrance	Directeur du service économie et statistiques	16.05 et 16.10.2025
BOURNIGAL Jean-Marc	Chambres d'agriculture de France	Directeur général	2.09.2025
BOUTILLIER David	Fédération nationale Crédit agricole	Directeur agriculture et agroalimentaire	10.09.2025
BUCHHOLZER Florence	Commission européenne, Direction générale de l'agriculture et du développement rural	Conseillère prospective et évaluation de l'impact	09.07.2025
CALANDOT Hélène	Fermes d'Avenir CARE		08.07.2025
CARANTA Carole	INRAE	Directrice générale déléguée Science	22.09.2025
CHAPUIS Stephane	FNCUMA	Responsable du service AgroDev	29.09.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
CHARGE Dominique	La Coopération agricole	Président La Coopération agricole	17.07.2025
CHARPENTIER Nicolas	Chambres d'agriculture de France	Cordinateur nationale INOSYS réseaux grandes cultures	08.07.2025
CHATELLIER Vincent	INRAE	Scientifique UMR SMART	12.05.2025
CLAQUIN Flora	Ministère chargé de l'agriculture, Secrétariat général, Service de la statistique et de la prospective SSP	Cheffe de service adjointe	16.05.2025
CLAQUIN Pierre	France AgriMer	Directeur des marchés, études et prospective	02.06.2025
CLYTI Olivier	In Vivo	Directeur stratégie RSE Digital	03.10.2025
COHAN Jean-Pierre	ARVALIS	Directeur R&D	19.05.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
CORNEC Gilles	AXA Climate		27.05.2025
COURAU Florent	Cabinet Tek4life	Directeur	16.06.2025
COUROUSSE Christophe	Terrena - La Nouvelle Agriculture	Directeur agricole développement durable	2.10.2025
DAVID Christophe	ISARA	Directeur général délégué	15.05.2025
De SARNEZ Marie	Fédération du Crédit mutuel agricole et rural et Institut mutualiste pour l'environnement et la solidarité	Responsable Pole, directrice adjointe de l'Institut mutualiste pour l'environnement et la solidarité	21.05.2025
DEDIEU Benoit	INRAE	Departement Ecosocio	25.08.2025
DELORY Sandrine	Réseau Alliances, Ex La Prospérité Fermière	Vice-présidente réseau Alliances, ex DG La prospérité fermière	27.05.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
DISSE Eléonore	Fédération nationale CerFrance	Thèse comptabilité écologique et performance globale en agriculture	16.05.2025
DUFAY Geoffroy	AXA Climate		27.05.2025
DUFLOT Boris	IDELE	Directeur du département des activités économiques	04.07.2025
DUFOUR Anne	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Mission perf eco exploitations et parangonnage	18.07.2025
DUPENDAN Aline	Ministère chargé de l'agriculture - Direction générale de l'alimentation DGAL		12.08.2025
EMONET Emeric	ACTA	Responsable du pôle Agroécologie – Système et Durabilité	04.07.2025
FEGER Clément	AgroParisTech APT chaire de comptabilité écologique (CARE)	Codirecteur scientifique	16.06.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
FELLMANN Thierry	Chambres d'agriculture de France	Directeur des expertises	08.07.2025
FOSSE Julien	INRAE	Président centre Hauts de France	14.05.2025
FRANCO PESCADOR Ruben	Commission européenne, Direction générale de l'agriculture et du développement rural	Système parangonnage pour Vision agriculture et alimentation A4	09.07.2025
FRAPIER Valerie	Vivescia	Directrice RSE	13.10.2025
GANDON Nathalie	INRAE	Déléguée Informatique et Libertés	10.09.2025
GROISON Jacques	ARVALIS (SYSTERRE)	Directeur	19.05.2025
GUILOIS Marie-Sophie	Fédération du Crédit mutuel agricole et rural et Institut mutualiste pour l'environnement et la solidarité	Responsable agriculture	21.05.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
GUIZE Olivier	Fondation AgroParisTech		27.05.2025
HOLOGNE Odile	INRAE	Directrice de la Science Ouverte	7.10.2025
HOPPENOT Marc	Editeur de logiciel Wiuz	Directeur général	10.09.2025
ISABELLE Valérie	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Section 4	03.07.2025
JANIN Stéphane	Cabinet Tek4life		16.06.2025
KIRSCH Alessandra	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Mission perf eco exploitations et parangonnage	18.07.2025
KUGLER Jean	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Mission IA agriculture IAA	18.07.2025
LAUNAY Marie	INRAE	US STICS unité agroclim	13.05.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
LAUREAU David	Commission européenne, Direction générale de l'agriculture et du développement rural	Chef de l'équipe RICA et sa conversion en RIDEA A2	09.07.2025
LEMATTE Elodie	Ministère chargé de l'agriculture - Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises DGPE	Cheffe de service	13.05.2025
LITRICO Isabelle	INRAE	Directrice scientifique Agriculture	22.09.2025
MAESTRACCI Sylvain	Agence de services et de paiement ASP	Directeur général	26.08.2025
MARCUS Vincent	Ministère chargé de l'agriculture, Secrétariat général, Service de la statistique et de la prospective SSP	Chef de service	16.05.2025 et 16.09.2025
MARTIN Sophie	INRAE	Scientifique porteur projet Twinfarms	26.05.2025
MAUGUIN Philippe	INRAE	Président directeur général	22.09.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
MOLINIER Marie-Lise	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Section 2	15.01.2025
MONDELAERS Koen	Commission européenne, Direction générale de l'agriculture et du développement rural	Chef adjoint Gouvernance des données (lien avec Eurostat) A4	09.07.2025
MUSKUS Claudio	Fermes d'Avenir CARE	Directeur général	08.07.2025
PAQUIER Felix	Ministère chargé de l'agriculture, Secrétariat général, Service de la statistique et de la prospective SSP	Chef de bureau	16.05.2025 et 16.09.2025
PEREZ Thibault	Pour une agriculture du vivant (PADV)	Chargé des affaires publiques	19.09.2025
PEYROT Jean-Noël	Ministère chargé de l'agriculture, Secrétariat général, Service de la statistique et de la prospective SSP		16.05.2025
POMEON Thomas	INRAE Observatoire sur le développement rural	Ingénieur de recherche	13.08.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
PRADIER Florence	La Coopération agricole	Directrice générale	17.07.2025
PRIN Sébastien	Fédération du Crédit mutuel agricole et rural	Responsable marché de l'agriculture, direction des marchés et des études	21.05.2025
QUESNEVILLE Hadi	INRAE	Administrateur des données scientifiques	7.10.2025
RAMBAUD Alexandre	AgroParisTech APT CERCES ou CIRED chaire d'écologie (CARE)	Codirecteur scientifique	16.06.2025
RICHARD Mélanie	Fédération nationale CERFrance	Responsable pôle conseil économique, métriques, veille, observatoire	16.05 et 16.10.2025
ROUBIN Jean-Christophe	Crédit agricole S.A.	Directeur de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire	10.09.2025
SANSEAU Armand	Agence de service de paiements ASP	Directeur général adjoint	26.08.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
SELLAM Marianne	ACTA	Directrice scientifique	04.07.2025
SENET David	Ministère chargé de l'agriculture - Direction générale de l'alimentation DGAL	Chef du bureau de la transition pour une production agricole durable	12.08.2025
SINE Mehdi	ACTA	Directeur général	04.07.2025
STERLING Damaris	Chambres d'agriculture de France	Coordinatrice nationale INOSYS réseaux d'élevage	08.07.2025
THEROND Olivier	INRAE	MAELIA	21.07.2025
TOUSSAINT Pierre	Axeréal	Directeur général groupe	27.08.2025
TROMBINI Anne	Pour une agriculture du vivant (PADV)	Directrice générale	19.09.2025

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
VINE Pascal	GROUPAMA	Directeur des relations institutionnelles	20.05.2025
VISSAC Philippe	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	France 2030	20.05.2025
ZAHM Frédéric	INRAE	IDEA4 Scientifique	17.07.2025
ZUNINO Éric	Ministère chargé de l'agriculture - CGAAER	Président Section 4	19.09.2025

Annexe 3 : Liste des sigles utilisés

ACTA	association de coordination technique agricole
APCA	assemblée permanente des chambres d'agriculture
ARVALIS	institut technique agricole grandes cultures et fourrages
ASP	agence de services et de paiement
BCE	banque centrale européenne
BEI	Banque européenne d'investissement
CAF	Chambres d'agriculture France
CARE	comprehensive accounting in respect of ecology
CASDAR	compte d'affectation spécial développement agricole et rural
CERCES	cercle des comptables environnementaux et sociaux
CERFrance	réseau de conseil et expertise comptable
CSRD	corporate sustainablity corporate directive
CUMA	coopérative d'utilisation de matériel agricole
DGER	direction générale de l'enseignement et de la recherche
DGPE	direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises
DPEF	déclaration de performance extrafinancière
FAM	france agrimer
FAO	organisation des nations unies pour l'agriculture et l'alimentation
FNCUMA	fédération nationale des coopératives d'utilisation des matériels agricoles
GIEE	groupement d’intérêt économique et environnemental
GIP GEVES	groupement d'intérêt public d'évaluation des variétés et de contrôle des semences
GIS	Groupement d’intérêt scientifique
HCC	haut Conseil pour le climat
HCSP	haut conseil de la santé publique
IA	intelligence artificielle
ICTA	instituts et centres techniques agricoles
IDEA4	indicateurs de durabilité des exploitations agricoles

IDELE	institut de l'élevage
INAO	institut national des appellations d'origine
INRAE	institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
INSEE	institut national de la statistique et des études économiques
LIFTS	limits and foundations towards sustainability
MAASA	ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la souveraineté alimentaire
MAELIA	Modelling of socio-agro-ecological system for landscape integrated assessment
MSA	mutualité sociale agricole
NPK	azote phosphore potassium
OC	offices comptables
ODR	observatoire développement rural
OTEX	orientation technico-économique des exploitations
PAC	politique agricole commune
PADV	pour une agriculture du vivant
PAT	projet alimentaire territorial
PNDAR	programme national de développement agricole et rural
PSE	paiement pour services environnementaux
RICA	réseau d'information comptable agricole
RIDEA	réseau d'informations sur la durabilité des exploitations agricoles
RMT	réseau mixte technologique
RTE	réseau de transport électrique
SRISE	service régional de l'information statistique et économique
SG- SSP	secrétariat général service statistiques et prospective
UMT	unité mixte technologique
ZIE	zone d'importance écologique

Annexe 4 : Bibliographie

PREMIERE PARTIE : UN BESOIN DE SUIVI ET D'ÉVALUATION RÉNOVÉ EN RAISON D'UNE DIVERSITÉ ACCRUE DES SITUATIONS ET DES STRATÉGIES POSSIBLES

1. Transformations de l'agriculture et des consommations alimentaires, INSEE, Agreste, Statistiques publiques, 2024
2. Tewodros et al, Designing resilient farming systems for a turbulent world : learning from communauties at the frontline, preprint Research square, 2025
3. Affronter ensemble cinq crises mondiales interconnectées en matière de biodiversité, d'eau, d'alimentation, de santé et de changement climatique. 70 options de réponse évaluées pour maximiser les co-bénéfices face aux défis en cascade ou cumulés, IPBES, décembre 2024
4. Eric Albert, Anne-Françoise Hiver et Sandrine Morel, L'Europe étranglée par l'énergie chère, Le Monde, décembre 2024
5. Prospective 2050 : entre crises et transformations, quel avenir pour l'agriculture française, bureau T, filiale CDC, mars 2025
6. Lobell et al, A half century of climate change in major agricultural regions : trends, impacts and surprises, PNAS, 2025
7. Proctor et al, Fluctuation des rendements avec le changement climatique, Science advanced, septembre 2025
8. Haut Conseil pour le climat HCC, rapport annuel complet, juillet 2025
9. Hultgren et al, Impacts of climate change on global agriculture accounting for adaptation, Nature, juin 2025
10. Arambourou H. et al, L'eau en 2050 : graves tensions sur les écosystèmes et les usages, Haut-commissariat à la stratégie et au plan, juin 2025
11. Pouch, Le tournant géoéconomique de l'agriculture et la vision qu'en ont ou que devraient en avoir les agriculteurs, Chambres d'agriculture de France, septembre 2025
12. Pourquoi la balance commerciale agricole a touché son plus bas niveau depuis vingt ans, L'Opinion, février 2025
13. Hours et Bouderbala, Souveraineté alimentaire : les multiples dépendances françaises, AFP, septembre 2025
14. Kirsch A. et Pouch T., La position singulière des Etats-Unis à l'Organisation mondiale du commerce. Un éclairage par les soutiens agricoles entre 2010 et 2022, revue OFCE, 2025
15. Kirsch A., Politique agricole commune, aides directes à l'agriculture et environnement : analyse en France, en Allemagne et au Royaume-Uni, mars 2017
16. Banque de France, consortium de modélisation des risques macroéconomiques liées à la nature, mai 2025
17. Insurance and Risk Management Tools for Agriculture in the EU, BEI, mai 2025

18. CEP, Augmentation des risques climatiques actuels et assurances en Europe, Ministère de l'agriculture, juillet 2025
19. Institut de la Finance durable, financement de la transition agricole : freins et leviers, mai 2025
20. Salin M et al, Perte de biodiversité et stabilité financière : une nouvelle frontière pour les banques centrales et superviseurs financiers ? Banque de France et BCE, 2021
21. Elderson F. Nature's bell tolls for thee, economy ! membre Banque centrale européenne, discours Naturalis Biodiversity center, mai 2025
22. Mauguin P., Huygue C. et Caquet T., L'agroécologie, Que sais-je, avril 2024
23. INSEE, Les exploitants agricoles vivent plus souvent sous le seuil de pauvreté que l'ensemble de la population, 2025
24. Piet L., Le revenu agricole, de quoi parle-ton ? Présentation à l'Académie de l'agriculture, mai 2025
25. Chatellier V., L'hétérogénéité des revenus des actifs non-salariés au sein de l'agriculture française, Un regard au travers de deux grilles typologiques, Économie Rurale, Décembre 2021
26. Les revenus des céréaliers français dans le rouge pour la 3e année de suite, alertent les producteurs, AFP, septembre 2025
27. PRISM BVA, Le baromètre qui définit des personas d'agriculteurs, février 2024
28. Qui sont les nouveaux installés en agriculture, Cinq profils types définis par l'ESA, Réussir 2025
29. Les installés « non issus du milieu agricole » : des producteurs comme les autres ? Centre d'étude et de prospective (CEP) du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, juin 2025.
30. Résilience économique agriculteurs CEP juin 2025 & Wolkof, Assessment of the share and economic resilience levels of the future European farmer profiles-in Lithuania, Agricultural and Food Economics, 2025
31. Les déterminants de la prise de décision par l'exploitant agricole d'une transition vers l'agroécologie, CGAAER n°19070, novembre 2020
32. Les coopératives agricoles vont maintenir leurs investissements malgré « linstabilité, AFP, septembre 2025
33. Salset M., Piloter dans l'incertitude, Éditorial, La France agricole, septembre 2025
34. Kirsch A., Retour sur l'année 2024 pour comprendre la lassitude agricole, Agriculture Stratégies, janvier 2025
35. Aubin JP, Théorie de la viabilité, Wikipédia, juin 2025
36. Zahm et al, Évaluation de la performance économique globale des exploitations agricoles, 2019
37. Piet et al, Agr'income, Hétérogénéité, déterminants et trajectoires du revenu des agriculteurs français, avril 2020
38. Bockstaller C. et Zham F., Un panorama des méthodes d'évaluation de la durabilité économique et sociale des systèmes de production agricole, 2020

39. Gremillet A. et Fosse J., Les performances économiques et environnementales de l'agroécologie, France stratégie, 2020
40. Wenzel et al, Improving ecosystem services through applied agroecology on German farms: costs and benefits, 2024
41. Mouratiadou et al, The socio-economic performance of agroecology, a review, Agronomy and sustainable development, 2024
42. Bainville et al, Workload and remuneration on farms in the South of France ; the incertain future of agrocecology, Journal of rural studies, mai 2025
43. International Integrated Reporting Council (IIRC), Background Paper for Integrated reporting, 2013
44. Construire une comptabilité verte, dossier Agridéees, mars 2022
45. Duchateau et al, comptabilité socio-environnementale, piloter et valoriser les performances de l'entreprise pour une transition agricole durable, Agridées et Académie d'agriculture de France, avril 2022
1. Cour des comptes, L'innovation en matière agricole, février 2025

DEUXIEME PARTIE : LE RECUEIL DES INFORMATIONS AUJOURD'HUI

46. Feuille de route numérique et données pour la planification écologique, Mieux se Nourrir, Bilan intermédiaire, 2024
47. Le numérique en agriculture - Des technologies aux applications, ACTA, 2025
48. Agdatahub, la plate-forme pour protéger et valoriser les données agricoles françaises, Usine digitale, février 2020
49. Agdatahub, financement public de 3,2 M€ pour développer sa plateforme technologique dédiée aux filières agricoles, Bpifrance, 2021
50. INRAE traitement données CASD, 2022
51. AgriDataSpace, Building a framework for the secure and trusted dataspace for agriculture, policy brief, septembre 2024
52. Interview de Sébastien PICARDAT, directeur général AgDataHub, « AgDataHub, l'objectif est que nous relevions d'un partenariat public-privé », NewsTank Agro, septembre 2024
53. La fin d'Agdatahub : Quel modèle pour la valorisation des données agricoles et agroalimentaires, Usine digitale, novembre 2024
54. Partage des données agricoles du tracteur au serveur comprendre l'expérience d'Agdatahub, Lucas Eustache, The Conversation, 2025
55. L'appel d'offres pour l'hébergement du Health Data Hub est enfin publié, Usine digitale, juillet 2025
56. Netframe reprend AgDataHub pour développer son rôle d'opérateur technique numérique de la profession agricole, février 2025
57. Agreste, note méthodologique du RICA, SSP, Ministère de l'agriculture, 2024
58. RICA-RIDEA, SSP, ministère de l'agriculture, janvier 2025

59. Gouvernance des données INRAE, septembre 2022
60. Zahm F., GIRARD S. IDEA4, Évaluer la durabilité des exploitations agricoles, Educagri, 2023, Quae editions
61. Zahm F., Note « De la méthode IDEA4 à la plateforme WEB-IDEA pour aller vers l'observatoire national de la durabilité des exploitations agricoles, Historique, développement, cadre conceptuel, outils et perspectives », juillet 2025
62. Zahm F. Girard S., De l'évaluation de la durabilité des exploitations agricoles à l'analyse de la durabilité sur les territoires ou au plan national, Les apports de la méthode IDEA4, contribution au rapport présent, juillet 2025
63. Compte de l'agriculture depuis 1980, recul de l'élevage, recours accru au capital et aux services agricoles – INSEE, juin 2025
64. Paiements pour service environnementaux à l'échelle d'un territoire, attribués aux exploitations agricoles les plus vertueuses en services rendus à la société pour la qualité de l'eau, les milieux aquatiques et la biodiversité, Agence de l'eau Adour Garonne, 2020
65. Rambaud, A., & Richard, J. : The "Triple Depreciation Line" instead of the "Triple Bottom Line": Towards a genuine integrated reporting. Critical Perspectives on Accounting, 2015
66. Comment mesurer la performance extra-financière : CARE, LIFTS et Comptabilité universelle CU, trois modèles qu'il faut connaître, SeaBird, février 2023
67. Fondements de CARE et analyse de la comptabilité multi-capitaux, Cercle des comptables environnementaux et sociaux, février 2022
68. Fermes d'avenir et fondation Carrefour, La comptabilité socio-environnementales (CSE), 14 fiches, Salon de l'agriculture, février 2025
69. FNCUMA, Dix projets de comptabilité élargie avec CARE et IDEA 4 pour dialoguer sur le territoire, 2023-2024
70. COVALO : Bâtir des coalitions territoriales public-privé pour financer la transition agroécologique
71. Dépliant programme Transitions, VIVESCIA,2025
72. Chambres d'Agriculture de France, Guide complet d'élaboration et d'utilisation de la typologie INOSYS, avril 2019
73. INOSYS, des références au service de l'élevage, 2022
74. ARVALIS, Terres Innovia, ITB, Partenariat renouvelé pour SYSTERRE, l'outil d'évaluation de la multiperformance en grandes cultures, communiqué, février 2025
75. ARVALIS, Coquet M., SYSTERRE : un outil d'évaluation de la multi-performance des systèmes de culture aux multiples usages, février 2024
76. ARVALIS note état actuel des travaux, projets et proposition-souhaits juillet 2025
77. HALLEY des FONTAINES, Compte-rendu de mission Programme de recherche Agroécologie et numérique INRAE et INRIA, Dijon, 28-30 janvier 2025
78. Nasirahmadi et Hensel, Toward the Next Generation of Digitalization in Agriculture Based on Digital Twin Paradigm, University of Kassel, Allemagne, Sensors, 2022

79. Therond O, présentation MAELIA, Modélisation et évaluation intégrées des systèmes et territoires agricoles, CGAAER, 12 mars 2024
80. Therond O., liste des indicateurs MAELIA, octobre 2025

TROISIEME PARTIE : VERS UN DISPOSITIF FIABLE, PRAGMATIQUE ET ROBUSTE AU SERVICE DES EXPLOITANTS AGRICOLES

81. Conseil d'État, Conseil d'État groupements GIP GIE, 2018.
82. Cour des comptes, les chambres d'agriculture, octobre 2025
83. Combreuil I., Étude des utilisateurs de la méthode de comptabilité socio-environnementale CARE et leurs besoins, dans un but de leur donner accès à cette méthode, Institut Agro et Fermes d'Avenir, 2024
84. CASDAR, Rapport financier 2023, Ministère de l'agriculture
85. Autorité de la concurrence, Orientations informelles n° 25-DD-01 relative à la création d'un système de prise en charge collective du surcoût et des risques associés à la transition agroécologique, 29 janvier 2025

Annexe 6 : Méthode de travail de la mission - Illustration d'indicateurs possibles

NB : Sont indiqués en gras les indicateurs du futur RIDEA d'ici 2026 et en gras et italique les indicateurs RIDEA d'ici 2028.

1 Caractérisation structurelle et technique

Les indicateurs sont habituels.

- données structurelles : nom, adresse, OTEX fine, CEDEXCEDEX, effectifs, divers identifiants (SIREN, n° MSA entreprise, MSA individu), registre parcellaire ;

- stratégie de l'exploitant agricole (ou intention), façon sondage ESA ou BVA (cf. annexe bibliographique 4) ou thèse en cours CERFRANCE (début 2027) ;

- mode de faire valoir (direct, fermage, autre) • Main d'œuvre rémunérée/non rémunérée * permanente/saisonnière/externe (2028): H/F (2025), salaire et charges sociales/an ou ha, droit pension retraite (2026) • Actifs et investissement (investissement, amortissement, subventions, inventaire début/fin compte, trésorerie, stocks, terres, actifs végétaux, bâtiments, matériel, immobilisations incorporelles, autres actifs immobilisés) • Quotas et autres droits (notamment droits aux paiements du régime de paiement de base) Moyens de production (salaires, charges sociales, entretien du matériel, carburants, achats aliments, semences, frais vétérinaires, engrais amendements, etc.) 2026

- perte de produits destinés à l'alimentation humaine ou NM1

- pratique agricole végétale : assolement, diversité de productions, choix de semences, diversification, type de fertilisation (dont bilan NPK), type de protection des cultures (dont IFT), infrastructures agroécologiques, polyculture élevage, travail du sol, SIE (surfaces d'intérêt environnemental), innovations diverses en outillage, numérique et agroéquipements

- utilisation des terres et cultures (détaillées) : surface, irriguée, bio, etc., production, plein air ou pas, ventes, autoconsommation etc. surfaces part en bio (2025)

- lutte biologique (avec des microbiens, macrobiens etc.)

- innovation et transition numérique (projet de recherche-innovation, robotique, réseau d'agriculteurs, surveillance de l'irrigation) précision des cultures etc.) Services accessibles aux agriculteurs (internet haut débit)

- Utilisation de produits phytopharmaceutique (quantité de principe actif. Facultatif : par culture ; par parcelle)

- pratiques culturales. Travail des sols, surface de couvert EN. Energie (production et installation d'énergie renouvelable) végétal, fertilisation organique-engrais vert, chaux) (éolien, panneau solaire, etc. : part des besoins couverts ; FP2. Pratiques culturales. Rotation de culture, agroforesterie, méthanisation, etc.), paludiculture

- pratique agricole animale : effectifs, chargement par ha, ventes alimentation animale, type logement, gestion des effluents, produits animaux

- production animale (détaillée) (effectifs, bio, ventes, décès, auto-conso, type logement, temps extérieur - 2026) • Produits et services animaux (lait, œufs, etc.)

Utilisation et gestion des nutriments - Stockage des effluents d'élevage (fumier en tas, en tas de compost etc.) animale dans l'exploitation (quantité de produits agricoles initialement destinés à la consommation humaine ou animale NM2. Utilisation et gestion des nutriments - Épandage des effluents qui est mise au rebut ou perdue : quantité + motif des pertes) effluents d'élevage (fumier en tas, en tas de compost etc.)

- gestion des prairies (fauche 1/an, 2/an etc.)

- Apport d'aliments pour animaux (quantité importée de céréales, oléagineux etc.

2 Données comptables classiques et évaluation de la viabilité financière

- Bilan et résultat d'exploitation : résultat net comptable sur investissements propre, EBE/CA, équilibre des diverses parties du résultat d'exploitation, consommation intermédiaires/CA, RNC/CA, aides publiques/CA, produits Phyto/CA, achat semences/CA
- Tus indicateurs d'analyse financière
- Un accent est à poser sur la cohérence entre taille d'exploitation et niveau d'équipement,
- Les ratios rapportés au CA de l'exploitation doivent être utilisés de façon combinée avec l'analyse des numérateurs de ces ratios, la valeur par exemple d'un EBE conditionnant en elle-même la viabilité d'une exploitation et sa capacité à assurer un revenu suffisant,
- L'évaluation des ETP nécessaire s'avère cruciale, certains modes d'exploitations à faible intensité capitalistique s'avérant trop consommateurs de main d'œuvre quelquefois mal évaluée.
- Analyse de l'efficience brute de la production

3 Données comptables multi capitaux et évaluation de la viabilité durable dans le développement et l'entretien des capitaux naturels, humains et sociétaux

L'évaluation et l'entretien des divers capitaux se structurent entre d'une part les indicateurs d'état de la qualité du capital (faible, moyen, fort) évaluable par IDEA 4 simplifié notamment (cf. analyse FNCUMA sur l'utilisation conjointe CARE IDEA 4 annexe 10) et d'autre part le niveau d'investissement et de charge relatif à chaque capital.

3.1 Capital naturel :

-sols :

Caractérisation et suivi d'évolution à moyen terme des indicateurs d'état du sol (équivalent bilan) : taux de matière organique, rapport mo/limon, C/N, capacité échange cationique, rapport mo liée sur mo stable

Évaluation des charges affectées à l'entretien du capital sur le sol (équivalent résultat d'exploitation) : charges liées au travail du sol, densité cultivée, durée de la rotation, IFT, taux de couverture des sols, quantité et qualité de fertilisants par ha

-biodiversité :

Caractérisation et suivi d'évolution à moyen terme des indicateurs d'état de la biodiversité (équivalent bilan) : surface d'intérêt écologique, taille parcelles, linéaire de haies

Évaluation des charges affectées à l'entretien du capital sur la biodiversité (équivalent résultat d'exploitation) : entretien haies, diversité cultivée, IFT)

Diversité génétique cultivée

Utilisation de produits phytopharmaceutique (quantité de principe actif. Facultatif : par culture ; par parcelle)

Particularités topologiques (terrasses, haies, fixe/mobile) (2025) fossés etc.) (présence + surfaces)

-eau

Évaluation des charges affectées à l'entretien du capital sur l'eau (équivalent résultat d'exploitation) : quantité d'eau prélevée, IFT, taux de couverture du sol sur une rotation, chargement UGB/HA, Bilan azote net, travail du sol

Gestion de l'eau (sources : stockage d'eau de pluie, cours d'eau, récupération d'eau, etc. / paiement / planification de DI érosif ou non

-capital naturel vivant :

Caractérisation et suivi d'évolution à moyen terme des indicateurs d'état du patrimoine vivant (équivalent bilan) : animal couchée, dystocie, coupe de queues, morts incontrôlées, pratiques rédhibitoires (idea4),

Évaluation des charges affectées à l'entretien du capital sur le troupeau (équivalent résultat d'exploitation) : bilan bien être, type stabulation, temps de pâturage, nombre de traitement annuels par vache.

3.2 Capital Humain

L'évaluation de ce capital s'inspire d'IDEA4 mais aussi des analyses en termes de qualité de travail communément lancées dans les entreprises et organisations.

- Caractérisation et suivi d'évolution à moyen terme des indicateurs d'état du capital humain (équivalent bilan) investissement capital humain : qualité de vie ressentie, autonomie, capacité d'action, pénibilité, satisfaction par rapport salaire
- Évaluation des charges affectées à l'entretien du capital sur le capital humain (équivalent résultat d'exploitation) : heures supplémentaires, vacances, ergonomie, salaire de base réellement versé, formations
- ***Formation (thèmes : suivi o/n)***

3.3 Capital sociétal

La mission propose d'introduire ce capital qui relève de plusieurs dimensions : l'image de l'exploitation (entretien, bâtiments, signes de qualité, capacité à la vente directe, marque, etc.), l'insertion dans un collectif (CUMA, accueil stagiaires, syndicat, mandat électif) ou un territoire (PSE, démarche filière, plans locaux divers), attractivité à la reprise (hors éléments relatifs aux capitaux ci-dessus).

- (échanges de connaissances et d'informations, coopérations)

- Intégration des marchés (2026) vente directe, organisation de producteurs/coopératives etc. (part VA, type de contrat etc.)

- Inclusion sociale (Présence d'activités relevant de l'agriculture sociale)

- Renouvellement des générations (année de reprise de l'exploitations, transmission, plan de cession d'activité)

4 Évaluation du facteur territorial dans la viabilité durable

Tous les interlocuteurs font part de l'importance du contexte local de l'exploitation dans ses performances et dans l'opportunité de développer des marchés futurs.

Les indicateurs peuvent être les suivants : ambiance agricole (densité de l'OTEX, accessibilité interlocuteurs amont et aval, accessibilité conseil), valorisation de la qualité territoriale, insertion en économie circulaire

- **Labels type AOP/IGP**

5 Évaluation de la capacité à mobiliser des aides publiques incitatives

Les indicateurs peuvent être le montant des aides publiques incitatives sur le montant total d'aide publique, la capacité à suivre le coût et à estimer la balance coût bénéfice

5 Subventions (détaillées, aides PAC et autres aides)

6 Robustesse, résilience et autonomie

La robustesse, la résilience et l'autonomie sont des propriétés majeures de la viabilité durable. Actuellement, elles sont évaluées de façon partielle par la diversification des productions, le choix variétal ou la diversité cultivée.

Elles ne font pas l'objet d'un effort national d'observation, de suivi, et d'évaluation en situation réelle. Cette évaluation demanderait en effet une observation sur des séries longues au sein

de cadres pérennes et suffisamment normés. De tels équipements ou infrastructures existent dans les organismes de recherches tels qu'INRAE. Ils font également l'objet de modélisations en cours dans les programmes fondés sur la théorie de la viabilité, comme Twinfarms (Cf partie 2). Au-delà de l'intérêt général évident à disposer de telles données aussi bien pour la souveraineté nationale que comme moteur d'une dynamique de développement en réponse aux incertitudes radicales de l'environnement, il est également important de noter que des données fiables sur les pratiques permettant d'améliorer la robustesse et la résilience d'une exploitation agricole débloquerait la réflexion et la fourniture d'assurances plus adaptées avec des primes plus ajustées : le risque de développement serait mieux balancé par les avantages attendus d'une nouvelle pratique d'une part, et le risque de mauvaise pratique pourrait également être mieux identifié par rapport aux moyennes constatées d'autre part. Ce type d'observations est attendu de la part des assureurs, et des banquiers.

Indic : participation à un fond de mutualisation, compensation des pertes (2026)

Ces données doivent traiter aussi bien des moyens de limiter les expositions aux risques, que d'augmenter la capacité d'adaptation, ou de réduire la vulnérabilité de l'exploitation agricole. Le dispositif recherché par cette mission doit permettre d'identifier les décisions des exploitants agricoles qui se sont révélées les mieux adaptées à des aléas divers, pour être source d'inspiration plus fine, en dehors ou en complément du dispositif, et l'élaboration de conseils de mieux en mieux adaptés, voire des modélisations éclairées.

Sur le plan financier, l'endettement structurel est un autre élément à prendre en compte.

En première analyse exploratoire, et au-delà des données sur les pratiques culturales déjà évoquées plus haut, dont certaines conditionnent effectivement la robustesse, la mission suggère d'organiser la collecte sur les aspects suivants :

- enregistrement des pressions biotiques sur le territoire en lien avec les plateformes d'épidémiosurveillance,
- enregistrement pressions abiotiques sur le territoire en lien avec les données météorologiques utilisées systématiquement sur l'ensemble du territoire,
- enregistrement des résistances variétales sur le territoire, en lien avec les données de l'inscription et de la post inscription des variétés.

Un autre aspect est celui de l'autonomie qui semble pouvoir être estimée par le niveau de dépendance de l'exploitant agricole à des facteurs aussi divers que le marché amont, le marché aval, les cours du marché ou les montants et la nature des subventions publiques. La **notion d'autonomie** s'apprécie aussi par les autonomies en énergie, matériaux, semences et plants, l'autonomie alimentaire de l'élevage, l'autonomie en azote pour les cultures.

Au-delà de l'autonomie, la dépendance peut s'estimer également avec des ratios identifiant la part d'un fournisseur, d'un client dans les achats ou le chiffre d'affaires, ou la part de subvention publique, ou l'élasticité prix de la VA, par exemple.

7 La viabilité durable des exploitations agricoles sur les divers nouveaux marchés

Au-delà de la production agricole *sensu stricto*, les filières diverses doivent être appréhendées au niveau des statistiques de l'exploitation dans son ensemble car sont des sources de profits ou de financement, ou d'optimisation des investissements qu'il faut suivre pour en évaluer la pertinence : marchés de la bioéconomie de l'énergie, matériaux, carburants.

Ainsi, dans une comptabilité presque analytique, il est nécessaire d'identifier les marges nettes de chaque activité non destinée au marché alimentaire.

- Autre activité lucrative directement liée à l'exploitation (atelier transformation énergie renouvelable, etc.),

- Part indicative du revenu hors exploitation (0, <50%, 50-100, 100 %) + sources (emploi ou via activité indépendante)

8 La viabilité durable liée à des approches contractuelles sur les pratiques engagées par l'exploitant agricole

Dans le même ordre d'idées, toutes les approches liées à un cahier des charges (de type agriculture biologique, PSE public ou privé, données « fournisseurs » nécessaires au bilan dit « scope 3 » des entreprises soumises au CSRD, décarbonation, démarches privées contractuelles, etc) doivent être étudiées en tant que telle, en identifiant les coûts du cahier des charges (dont le coût de main d'œuvre) et les profits ou surprimes engendrées.

- Année conversion en bio, part du bio

- Indicateur certification environnementale (2025)

L'amélioration des capitaux doit également être identifiée. En outre, l'intérêt collectif conduirait à ce que la méthodologie mise en place propose des données utiles pour calculer des références sur des indicateurs ou des descripteurs aptes à nourrir le suivi des cahiers des charges. À titre d'exemple, les PSE eau suivent les paramètres suivants : mesure du reliquat d'azote en entrée d'hiver, part de légumineuses sans produits phytopharmaceutiques dans la surface cultivée (en %), part de couverture des sols (en %), part d'infrastructures agroécologiques IAE2 au sein de la SAU gérées durablement (en %), IFT1 herbicides (hors prairies), nombre de milieux présents sur l'exploitation, part des prairies permanentes dans la SAU (en %), longueur moyenne des rotations sur l'exploitation.

Annexe 7 : Les « briques » de référence : les réseaux d'information RICA RIDEA

Le réseau d'information comptable agricole RICA depuis 1968 est une enquête annuelle, harmonisée au niveau de l'Union européenne, qui collecte des données comptables et technico-économiques détaillées auprès d'un échantillon d'exploitations agricoles. Il permet notamment d'analyser la diversité des résultats économiques des exploitations et leur formation, de dresser des diagnostics économiques et financiers, et d'évaluer l'impact de certaines politiques publiques.

Les données sont recueillies à partir d'une fiche d'enquête portant à la fois sur la comptabilité agricole de l'exploitation et des informations technico-économiques. La fiche, définie au niveau européen, est déclinée au niveau national pour être conforme aux normes comptables françaises et répondre à des besoins particuliers. Un retraitement de certaines données est effectué afin de cerner la réalité économique de l'exploitation au plus près et rendre les données des exploitations comparables entre elles (amortissements linéaires, évaluation des stocks à la valeur de clôture de l'exercice, formes sociétaires, etc.).

1) Typologie des exploitations agricoles : OTEX, CEDEX, PBS

La très grande diversité des exploitations agricoles rend indispensable leur classification. La statistique agricole européenne utilise une typologie fondée sur l'orientation technico-économique des exploitations (OTEX) et la classe de dimension économique des exploitations (CEDEX).

- L'OTEX constitue un classement des exploitations selon leur production principale (par exemples : « céréales et oléoprotéagineux », « maraîchage » ou « bovins lait » …).
- Le CEDEX permet une classification des entreprises agricoles selon leur taille économique.

La détermination de l'OTEX et de la CEDEX d'une exploitation se fait à partir de données physiques : surfaces des différentes productions végétales et effectifs des différentes catégories d'animaux. À chaque hectare de culture et à chaque animal est appliqué un coefficient de valorisation, représentant la valeur de la production potentielle par unité de production (hectare ou animal) et exprimé en euros. Ces coefficients sont établis par région. La production potentielle ainsi calculée est appelée production brute standard (PBS).

Le total des Productions brutes standards de toutes les productions végétales et animales donne la PBS totale de l'exploitation et permet de la classer dans sa CEDEX. Les parts relatives de PBS partielles (c'est-à-dire des PBS des différentes productions végétales et animales) permettent de classer l'exploitation selon sa production dominante, et ainsi de déterminer son OTEX.

Sur le territoire métropolitain, le Rica couvre l'ensemble des exploitations agricoles dont la PBS est supérieure ou égale à 25 000 € (pour les départements ultramarins, ce seuil est de 15 000 € de PBS).

À partir des résultats 2021, le champ géographique est l'ensemble France métropolitaine, Guadeloupe et Réunion.

2) Sélection des exploitations

L'échantillon est constitué selon une méthode proche de celle des quotas. Dans cette méthode, l'univers (population des exploitations agricoles étudiée), connu à partir de recensements ou d'enquêtes structurelles, est découpé en strates fondées sur des caractères faciles à observer et corrélés avec les variables étudiées.

Ces strates résultent du croisement de la région et des deux critères de la typologie des exploitations agricoles (OTEX et CEDEX). Pour chacune des strates, un nombre d'exploitations à sélectionner est fixé.

Les SRISE sont chargés, avec les offices comptables, de sélectionner les exploitations en respectant ces quotas et sous réserve du consentement des exploitants concernés.

3) Le futur réseau d'information sur la durabilité des exploitations agricoles RIDEA

L'actuel Réseau d'information comptable agricole RICA prendra donc en charge l'information sur la durabilité des exploitations agricoles, intégrant des variables sur la durabilité notamment environnementale dont les pratiques agricoles, pour devenir le réseau d'informations sur la durabilité des exploitations agricoles (RIDEA), le selon le calendrier prévisionnel ci-dessous.

Tableaux RICA (évolutions)	Tableaux RIDEA
Informations générales	Intégration des marchés
Mode de faire-valoir	Innovation et transition numérique
Main d'œuvre (nouvelles variables avec des années de déclaration différentes)	Part indicative du revenu hors exploitation
Actifs et investissements	Pratiques agricoles
Quotas et autres droits	Utilisation et gestion des nutriments
Passif/crédits	Biodiversité
TVA	Gestion de l'eau
Moyens de production	Utilisation de produits phytopharmaceutiques
Utilisation des terres et cultures	Utilisation d'antimicrobiens
Production animale	Systèmes de certification environnementale
Produits et services animaux	Énergie
AAL directement liées à l'exploitation	Perte de produits destinés à l'alim. humaine ou animale
Subventions	Formation
	Sécurité
	Inclusion sociale
	Services accessibles aux agriculteurs
	Renouvellement générationnel

Année de première déclaration:

2025
2026
2028

Source : SG SSP, 2025.

Annexe 8 : Les « briques » de référence : les indicateurs de durabilité IDEA4

La méthode IDEA4 (indicateurs de durabilité des exploitations agricoles) a pour objet d'évaluer la durabilité des exploitations agricoles. Héritière d'une longue tradition d'approche systémique des exploitations agricoles, elle prend en compte l'incertitude des exploitations, la multiplicité des performances et l'importance de la situation locale, et des potentiels de l'exploitation pour construire des solutions individuelles ou collectives efficaces. L'analyse de la durabilité dépasse en l'intégrant la notion de viabilité économique durable. En ce sens, elle est très proche des hypothèses initiales de la présente mission du CGAAER. Cette méthode est la plus mâture (IDEA 1 a été publiée en 2000), a été utilisée largement dans la formation de l'enseignement agricole. Elle est considérée par tous comme la plus complète, bien que la mise en œuvre complète soit lourde à implémenter lors de la première analyse d'une exploitation. Il est également utile de noter que la FN CUMA, avec fermes d'avenir a tenté d'hybrider cette approche avec la comptabilité CARE (Cf. corps du rapport).

La méthode a également su s'automatiser avec un outil de recueil de données et un calculateur intégré pour l'évaluation multicritères.

Il n'est pas question ici de résumer de façon caricaturale la méthode IDEA 4. La mission s'est inspirée de celle-ci essentiellement sur la base d'une des deux lectures de la durabilité, par les propriétés des systèmes agricoles durables :

- -capacité productive et reproductive de biens et de services,
- autonomie,
- robustesse,
- ancrage territorial,
- responsabilité globale.

Selon les auteurs, « *la capacité productive et reproductive de biens et services d'une exploitation agricole correspond à sa capacité à produire et à reproduire dans le temps long, de manière efficiente, des biens et services, en dégageant suffisamment de revenus pour maintenir l'activité, sans dégrader sa base de ressources naturelles et sociales. • L'autonomie d'une exploitation agricole correspond à sa capacité à produire des biens et des services à partir de ressources propres ou collectives locales (humaines, naturelles, physiques, cognitives, etc.), à permettre à l'agriculteur de disposer de sa liberté de décision et de développer des modes d'action permettant de limiter sa dépendance aux dispositifs de régulation publique (aides, quotas, droits à produire, etc.) et aux acteurs de l'amont et de l'aval. • La robustesse d'une exploitation agricole correspond à sa capacité à faire face à des variations (internes ou externes) de différentes intensités (fluctuations, perturbations, chocs) et de différentes natures (environnementales, sociales, économiques), et à conserver ou retrouver un état d'équilibre qui peut être différent de son état initial. Elle intègre de façon englobante les concepts de résilience, d'adaptation et de flexibilité. • L'ancrage territorial d'une exploitation agricole correspond à sa capacité à contribuer à un processus de coproduction et de valorisation de ressources territoriales. Il caractérise également la nature et l'intensité des liens marchands et non marchands que l'exploitation agricole construit avec son territoire, ses habitants, ses acteurs et son groupe social de vie. • La responsabilité globale d'une exploitation agricole correspond au degré d'engagement de l'agriculteur (ou des dirigeants associés) dans une démarche globale, qui prend en compte les impacts environnementaux, sociaux et économiques à différentes échelles ('exploitation agricole, le territoire, le pays, le reste du monde), découlant de ses choix d'activités ou de pratiques agricoles. Cet engagement se structure autour de valeurs renvoyant à l'éthique et à l'équité ».*

Ces propriétés sont évaluées grâce à 53 indicateurs combinés dans le cadre d'une approche multicritères. »

Pour la mission, cette méthode est cohérente avec les objectifs recherchés d'évaluer les performances concourant à la viabilité durable de l'exploitation, considérées depuis et pour l'exploitant, telle qu'abordée dans ce rapport. L'effort de formation, de pédagogie, de rigueur, de transparence d'IDEA4 doit être valorisée sans créer trop de nouveaux indicateurs. En première analyse, dans le dispositif proposé, ce sont essentiellement les 5 premières caractéristiques qui seront étudiées, et les indicateurs afférents utilisés, comme mentionné dans l'annexe technique 6 d'illustration des indicateurs possibles. Il est important de rappeler enfin que seule cette méthode propose une approche pragmatique et élaborée de l'évaluation de l'autonomie, la robustesse, l'ancrage territorial. Il est rappelé enfin que de cette méthode peuvent être déduits l'état des capitaux naturels, et humains, et en partie sociétaux.

Annexe 9 : Les « briques » de référence : la comptabilité multicapitaux

1) La prise en compte des capitaux autres que financiers

La comptabilité est l'opération par laquelle les organisations prennent en compte les éléments principaux de leur activité, enregistrent ce qui compte, et en rendent compte. En comptabilité générale (classique, obligatoire), les documents normalisés présentent une photographie du patrimoine de l'organisation, de sa situation financière et de son résultat.

Elle ne renseigne pas sur les effets positifs ou négatifs de l'activité des organisations sur leur milieu naturel et social, y compris les êtres humains avec lesquels elles interagissent, qui sont au mieux laissés à « l'extra-financier »[48].

La comptabilité peut être comprise comme l'art de rendre des comptes, elle est liée au droit avant d'être liée à l'économie. Depuis la fin des années 2010's, son barycentre se déplace vers cette dernière en informant sur des dimensions nouvelles comme l'environnement ou le social (informer ses actionnaires de la bonne gestion de leurs portefeuilles de titres) mais sans nécessairement rendre des comptes sur ces derniers (responsabilité au sein d'un espace économique). En France, c'est la loi de 2018 qui rend obligatoire la déclaration de performance extra-financière (DPEF) des grandes entreprises (remplaçant le rapport RSE de la loi Grenelle II de 2010), comme c'est le cas dans le reste de l'Union européenne en vertu de la directive européenne de 2014 sur la transparence et la publication d'informations extra-financière des entreprises.

La comptabilité est un instrument qui rend l'organisation et ses dirigeants responsables vis-à-vis de l'État, de ses salariés, de ses actionnaires, et en général de toutes les entités avec lesquelles ils ont des relations contractuelles.

En décrivant le patrimoine de l'organisation, le bilan n'exprime pas tant une richesse que des droits (actifs) et des obligations (passif- dettes).

Choisir des impacts uniquement parce qu' ils sont réglementaires ou susceptibles de dégrader le résultat financier de l'organisation relève d'un raisonnement de gestion financière classique.

Le raisonnement « multi-capitaux » est une tendance importante en comptabilité socio-environnementale. Il existe des modèles très différents, dont le seul point commun est d'utiliser la métaphore du capital pour que les entités naturelles et humaines soient prises en compte aux côtés des capitaux financiers.

En 2013, l'International Integrated reporting Council (IIRC) identifiait six capitaux :

[48] D'après 14 fiches des Fermes d'avenir et fondation Carrefour, la comptabilité socio-environnementales (CSE), présentées au Salon de l'agriculture, février 2025.

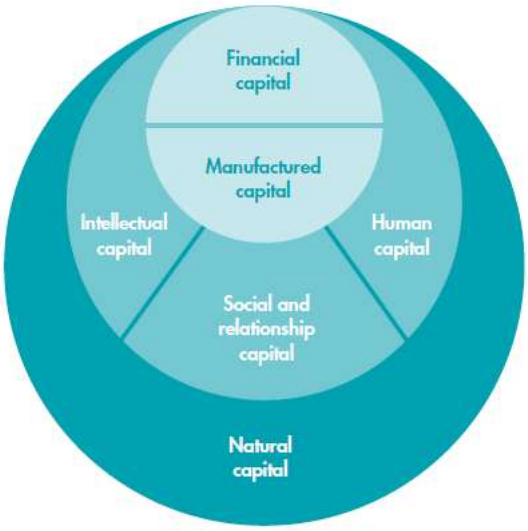


Figure 1: This diagram is one way to depict the capitals. Financial and manufactured capitals are the ones organizations most commonly report on. <IR> takes a broader view by also considering intellectual, social and relationship, and human capitals (all of which are linked to the activities of humans) and natural capital (which provides the environment in which the other capitals sit).[5]

2) Les visions sous-tendant les différentes comptabilités multi-capitaux socio-environnementales

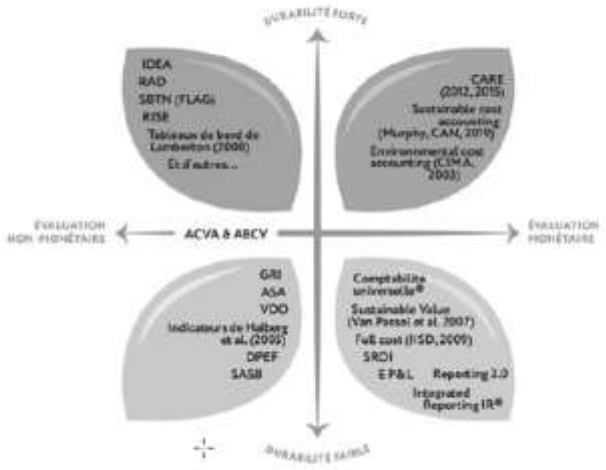
Les notions de capitaux naturels et humains sont un moyen de prendre en compte l'importance de la nature et de l'humain dans l'activité économique, sans nécessairement les intégrer dans l'univers marchand ou les réduire à des facteurs de production.

On peut considérer les capitaux humains et naturels comme les entités biophysiques dont l'entreprise altère l'équilibre dans la conduite normale de son activité. Des capitaux dont il est vital que l'entreprise garantisse la préservation en engageant des actions spécifiques et en y affectant des moyens. Cette vision comptable des capitaux humains et naturels, enregistrés au passif du bilan, met les écosystèmes et les salariés au niveau des apporteurs de capitaux financiers. Ce modèle ne permet pas la distribution de profit avant remboursement des "dettes" humaines et environnementales (mise en oeuvre des actions de préservation).

D' autres modèles, aujourd' hui plus nombreux, adoptent une vision économique du capital humain et naturel, et disent les préserver en les assimilant à des richesses productives. Dans cette vision, considérer le capital humain ne consiste pas à préserver l'intégrité physique et psychique des hommes au travail, mais à développer leurs compétences en vue d'améliorer leur productivité ou à les valoriser comme une richesse de l'entreprise. Dans cette vision, préserver le capital naturel ne vise pas le respect des limites planétaires mais la préservation de la capacité des ressources et entités naturelles à être stables dans la production de biens et de services valorisables.

Le choix du type de comptabilité socio-environnementale révèle au fond une vision : une économie durable est-elle celle dont on cherche à assurer la pérennité par la prise en compte des risques, ou celle qui cherche à limiter avant tout les risques pour l'humain et pour son environnement ?

Figure 4 : Typologie des comptabilités socio-environnementales pour l'agriculture



Source : Altukhova-Nys Y, 2021. Quelle comptabilité socio-environnementale pour l'agriculture ? Working paper. Université de Reims Champagne-Ardenne.

3) Focus sur trois méthodes CARE, LIFTS et Comptabilité universelle

S'il existe de nombreuses propositions de comptabilité destinées à tenir compte des données sociales que l'on peut regrouper sous le terme de comptabilités socio-environnementales, très peu « dialoguent » avec la comptabilité générale ou la modifient. La plupart mettent l'accent sur une évaluation non monétaire basée sur la construction de systèmes d'indicateurs, formant en quelque sorte une comptabilité de gestion le plus souvent fondée sur des indicateurs physiques (CAP 2'ER, Indice de régénération IR, IDEA).

Certaines sont donc déconnectées de la comptabilité générale et même de toute monétarisation, certaines se proposent de retraiter une partie des lignes comptables existantes (ex : identifier les dépenses liées aux obligations environnementales), d'autres revisitent la comptabilité générale pour y inclure les enjeux environnementaux et sociaux.

4) La soutenabilité forte ou faible sont deux réponses différentes à la préoccupation du bien être humain dans le temps.

Dans une soutenabilité faible, une quantité accrue de capital créée par les humains peut prendre le relais d'une moindre quantité de capital naturel. Aussi, un certain niveau de pollution ou de consommation de ressources naturelles est admissible s'il est compensé par des gains de productions matérielle ou financière. Le progrès et la croissance peuvent compenser la perte de capital naturel en alimentant la croissance du capital matériel.

En soutenabilité forte, il n'y a pas de substitution entre les capitaux, qui sont complémentaires et doivent être conservés séparément. Elle exige *a minima* de maintenir un « capital naturel critique » indispensable aux générations futures, soit de maintenir en l'état et prioritairement les fonctions vitales du capital naturel.

Soutenabilités faible et forte demeurent l'expression d'une préservation des capitaux dans une optique de maintien d'une trajectoire de productivité au service du bien-être humain, avec ou sans substitution, avec ou sans seuils écologiques.

Par ailleurs, une comptabilité socio-environnementale, totalement intégrée (et monétarisée), appelée aussi comptabilité élargie :

- fait entrer les enjeux sociaux et environnementaux au sein de la comptabilité générale, de telle sorte que le résultat financier peut s'en trouver modifié ;

- ne calcule pas qu'une solvabilité financière mais permet aux entreprises de justifier d'une double solvabilité sociale et environnementale.

Trois méthodes permettant d'ajouter l'extra-financier au financier émergent ces dernières années et sont présentées rapidement ci-après : CARE (comptabilité intégrée, monétarisée, soutenabilité forte), LIFTS (comptabilité avec des comptes extra-financiers séparés, monétarisation incomplète, soutenabilité forte), comptabilité universelle [49].

1) L'optique du modèle CARE (Comprehensive Accounting in respect of ecology), développé par Jacques Richard et Alexandre Rabaud, de la chaire de comptabilité écologique avec l'Université Paris Dauphine et AgroParisTech[50] est une vision de la soutenabilité décorrélée de l'utilité de la nature pour l'homme qui vise le maintien des écosystèmes pour eux-mêmes. Le capital reste un réceptacle à productivité pour le compte de l'actionnaire-propriétaire, mais on renouvelle ou met à jour les supports de cette productivité. On intègre de nouvelles classes d'actifs « extra-financiers »[51]. Ces actifs reposent sur les services que peuvent apporter des êtres humains (on parlera de compétences, savoirs, aptitudes, etc. dans ce cas) ou des entités naturelles (on parlera de services écosystémiques dans ce cas) pour créer de nouvelles opportunités ou de nouveaux risques à la création de valeur actionnariale.

   Dans CARE, les capitaux humain et naturel sont un sous-ensemble du « capital » et ils constituent une part de ce qui est appelé le capital immatériel, car fondé sur des services (donc immatériels) en-dehors d'un cadre contractuel/marchand classique (humains et naturels). Par exemple, dans le cas du capital humain, les compétences sont du capital immatériel car elles augmentent la valeur actionnariale et ne sont pas régies par un contrat de travail : un contrat discute des conditions de travail, de son coût, etc., non pas de l'achat de compétences en elles-mêmes (cela est négocié lors des entretiens d'embauche). Toute la théorie des compétences, au cœur des Ressources humaines RH actuellement, repose sur cette vision.

[49] Cabinet SeaBird, Salim Mikou, Pierre6marie Kergus, février 2023.

[50] Rambaud, A., & Richard, J. : The "Triple Depreciation Line" instead of the "Triple Bottom Line": Towards a genuine integrated reporting. Critical Perspectives on Accounting, 2015.

[51] CERCES, septembre 2025, Cercle des comptables environnementaux et sociaux

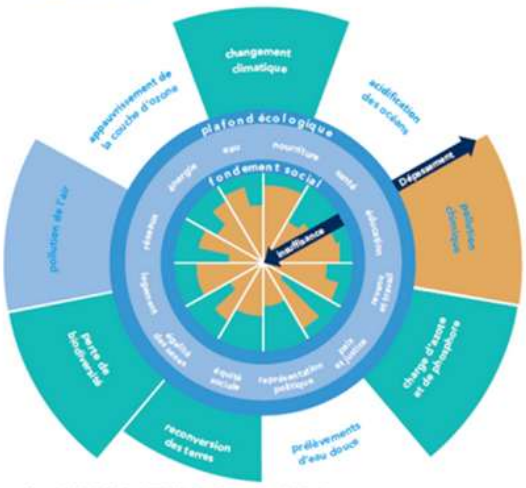
BILAN - CARE				
EXPLOITATION				
Capital financier				
	Brut	Amt & Dep	Net	
- Actifs Immobilisations Actifs circulants - Actifs pour désendettement naturel ou humain Immobilisations Actifs circulants Disponibilités				- Passif financier - Passif financier pour désendettement naturel ou humain - Dettes fournisseurs- Coûts de préservation non payés (amont de la chaîne de valeur)
Capitaux humains / sociaux				
- Immobilisations (Ex: Travail) - Actifs circulants - Capitaux humains / sociaux disponibles				- Passif humain / social (dettes sur capitaux humains / sociaux) - Passif naturel pour désendettement naturel ou humain
Capitaux naturels				
- Immobilisations - Actifs circulants (Entreposage de GES) - Capitaux naturels disponibles				- Passif naturel (dettes sur capitaux naturels) - Passif naturel pour désendettement naturel ou humain
PRESERVATION DES CAPITAUX				
- Immobilisations - Actifs circulants - Nouvelles ressources provenant des clients				- Dettes / subventions pour préservation des capitaux

COMPTE DE RESULTATS - CARE	
EXPLOITATION	
- Charges sur capital financier Charges ponctuelles (Achats de marchandises) Charges externes/Charges d'achats - Coûts de préservation non payés Dotations aux amortissements - Charges sur capitaux humains / sociaux Charges "ponctuelles" Dotations aux amortissements - Charges sur capitaux naturels Charges "ponctuelles" Dotations aux amortissements	- Ventes Ventes (classiques) Produits pour désendettement naturel ou humain des capitaux des clients - Production stockés
PRESERVATION DES CAPITAUX	
(Coûts réels des activités de préservation constatés) Classification selon la finalité des activités : - Capitaux humains / sociaux: santé, formation... - Capitaux naturels : sol, air, climat, etc.	- Ventes pour préservation des capitaux des clients - Prévention - capitaux humains / sociaux - Restructuration -capitaux humains / sociaux - Prévention - capitaux naturels - Restructuration - capitaux naturels
ACCES AUX CAPITAUX	
- Charges financières "classiques" - Charges pour accéder aux capitaux humains / sociaux - Charges pour accéder aux capitaux naturels	- Produits financiers classiques - Produits obtenus par la fourniture d'un accès aux capitaux humains / sociaux - Produits obtenus par la fourniture d'un accès à des capitaux naturels
EXCEPTIONNEL	
- Charges exceptionnelles	- Produits exceptionnels

CARE permet de mettre donc en évidence deux fonctions centrales des organisations : l'exploitation (source de valeurs) et la préservation. L'exploitation emploie et consomme (donc dégrade) des capitaux, tandis que la préservation permet de prévenir ces dégradations ou de restaurer les capitaux.

2) <u>LIFTS (Limits and Foundations towards sustainibility</u>) a été développée par la chaire de performance globale multi-capitaux d'Audencia (Nantes). Elle permet de situer une entreprise dans un espace sur et sain au regard des neuf limites planétaires, avec une représentation visuelle sous forme de Donut issu de la théorie élaborée par l'économiste Kate Raworth. Une entreprise peut ainsi visualiser sa contribution au regard de sa quote-part aux limites planétaires, sans dépasser un plafond ni crever les planchers des fondations sociales (alimentation, pauvreté etc…).

LE "DONUT" DES LIMITES PLANÉTAIRES ET FONDATIONS SOCIALES (RAWORTH, 2017)



Source : Website of Kate Raworth (2017), https://www.kateraworth.com/doughnut/

Pour chaque limite, un suivi est assuré via un indicateur physique permettant de renseigner fidèlement sur les impacts sociaux et environnementaux de l'entreprise.

Chaque impact est comptabilisé par une dépense. Chaque limite dispose de son propre bilan, compte de résultat et annexes dans des états non financiers. Les éléments chiffrés peuvent être présentés avec des données physiques ou être monétarisés.

Comme le modèle n'autorise pas des compensations entre limites planétaires, il relève de la catégorie soutenabilité forte.

Limite planétaire : changement climatique
Exemple de bilan et compte de résultats non financiers

Bilan non financier			
Actif	Montant FY22 en Tonnes de CO2	**Passif**	Montant FY22 en Tonnes de CO2
Stock de CO2		Résultat net de CO2 Dette de CO2	
Total actif		**Total passif**	

Compte de résultats non financier	
Total charges	Montant FY22 en Tonnes de CO2
Charges de CO2	
Total produits	
Opérations CO2	
Résultat net	

3) <u>La Comptabilité universelle.</u> Un manifeste pour une comptabilité universelle a été développé en 2013 par l'ordre des experts-comptables. Ce modèle propose, en plus de la comptabilité financière classique, trois autres comptabilités : environnementale, sociale et de gouvernance (ESG). Ces thèmes sont reflétés dans les comptes de résultat répercutant les impacts et contributions, et donc les externalités de l'entreprise.

   Elles sont représentées quantitativement puis valorisées monétairement en se basant sur des prix de référence (ex : frais de formation d'un collaborateur). Cela permet d'apprécier une trajectoire de l'entreprise et les efforts réalisés. Mais la comptabilisation des charges et des produits ne permet pas d'apprécier la contribution à la préservation du capital humain et naturel. Cette méthode a été simplifiée en limitant le nombre de thèmes ce qui permet d'envisager sa diffusion plus aisément.

Annexe 10 : Les « briques » de référence : le jumelage IDEA4 CARE

Si IDEA 4 est une méthode d'évaluation globale de la durabilité des exploitations agricoles qui permet de prendre en compte la diversité des voies conduisant vers plus de durabilité, CARE Comprehensive Accounting in respect of Ecology, est une méthode de comptabilité multicapitaux, ambitieuse qui propose d'étendre les principes comptables traditionnels du capital financier aux capitaux naturels et humains.

À la différence d'autres méthodes de comptabilité multi-capitaux, c'est une comptabilité totalement intégrée, monétarisée, tournée vers la conservation des capitaux financiers, naturels et humains. Le bon état des capitaux (choisi par l' entreprise), assortis de traducteurs d' état (comme un sol plus ou moins travaillé et son dessèchement), est inséré à l'actif et déprécié si ceux-ci sont dégradés.

Les actifs au sens de CARE sont les emplois des capitaux. Cela permet de différencier :

- les enjeux de préservation (portés par la notion de « capital ») et les enjeux de productivité ou d'exploitation (portés par les actifs/emplois). Un capital pour CARE n'est donc pas productif : c'est son emploi qui est productif.
- de mieux comprendre le modèle d'affaires des organisations, ou appelée stratégie globale à l'échelle de l'exploitation au sens du présent rapport.

Chaque emploi de capital est donc à la fois un support de productivité et une dégradation des capitaux employés. La notion d'emploi d'actif rend possible de lier création de valeur et « dégradations » écologiques, pour mener une analyse méthodique de ces liens. Les ventes, apportant de nouvelles ressources à l'entreprise, sont dédiées d'abord aux activités de préservation des capitaux. Le profit est alors le surplus obtenu après garantie de la conservation réelle ou potentielle de tous les capitaux.

CARE permet de mettre en évidence deux fonctions centrales des entreprises (voire des organisations) : l'exploitation, source de valeurs, mais également la préservation. L'exploitation emploie et consomme des capitaux, tandis que la préservation permet de prévenir ces dégradations ou de restaurer les capitaux.

Avec cette approche, on réalise par exemple que le capital sol est utilisé *a minima* de trois façons différentes :

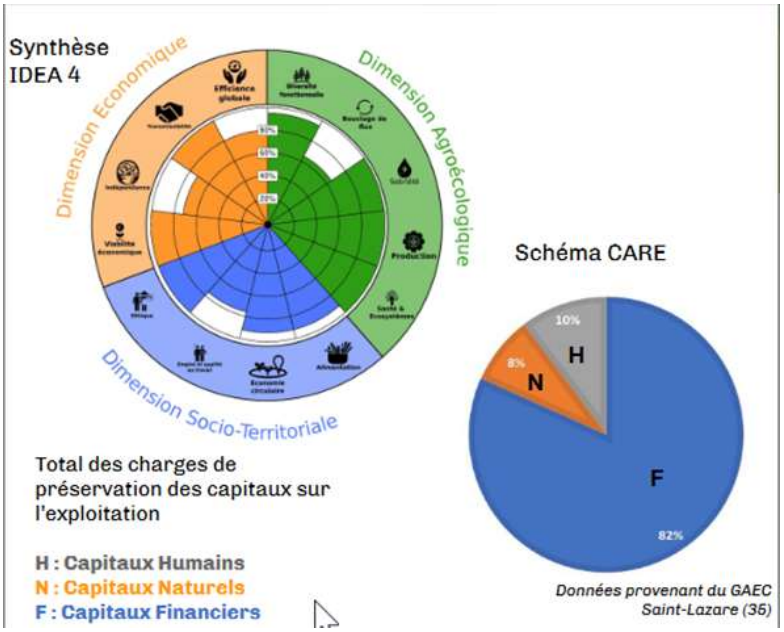
- pour assurer la croissance des plantes (emploi de culture) ;
- pour permettre le passage des machines et des humains (emploi de support des activités) ;
- pour entreposer littéralement des excès de produits phytosanitaires (emploi d'entreposage de substances).

La FNCUMA[52] a testé pendant deux ans, le couplage des deux méthodes CARE et IDEA4, avec l'appui du CERCES, , et de Fermes d'avenir, auprès de dix exploitations volontaires en

[52] La FNCUMA rassemble près de 10 000 CUMA adhérentes soit 180 000 adhérents (en moyenne 23 adhérents par CUMA). Structuré dans les années 60 ne se limite pas à une structuration administrative, elle se veut un socle d'un apprentissage croisé, d'un transfert d'expérience, et d'un outillage commun qui rend les pratiques collectives reproductibles à l'échelle nationale, malgré

élevage bovin laitier d'Ille-et-Vilaine[53]. L'idée n'était pas de mettre en avant des bonnes pratiques mais de rechercher comment suivre et rendre compte objectivement :

- l'état actuel des capitaux naturels et humains (dégradés ou non, base scientifico-technique, liens existants entre les activités de la ferme et ses capitaux) ;
- l'écart entre actions à mettre en place pour régénérer ou maintenir le bon état de préservation de ses capitaux et celles réellement mises en place chaque année sur la ferme.



Source : Comptabiliser ce qui compte vraiment 2023-2024, projet multipartenaires, FNCUMA.

Les données nécessaires ont été recueillies afin de développer des actions sur mesure entre agriculteurs et acteurs locaux. Ces actions portaient sur l'analyse des capitaux financiers, humains et naturels des fermes, la caractérisation et le chiffrage des actions nécessaires à la préservation de ces capitaux, ainsi que l'identification des freins et leviers à la mise en œuvre de ces actions.

En termes de résultats, ce projet a mis en évidence sur ces exploitations :

- 81 000 € et 280 000 € par an étaient comptés pour réaliser toutes les actions nécessaires à la préservation complète des capitaux naturels et humains sur les fermes (comme planter des haies ou rémunérer justement les agriculteurs).
- Une ferme sur deux ne pouvait pas soutenir les dépenses liées à la préservation des capitaux naturels et humains. Cette différence témoignait d'une grande volatilité des modes de gestion des capitaux en fonction des modèles d'exploitation : systèmes herbagers ou bâtiment, GAEC ou EARL, vente directe ou filière courte, etc.

la diversité des contextes.

[53]Les détails complets du projet sont disponibles : https://www.cuma.fr/faire-bouger-lagriculture/nos-actions-de-developpement/nos-projets-de-recherche-care-idea4/

- Une partie de ces dépenses étaient réalisées par des choix de modèle d'exploitation orienté par le contexte de la filière, du territoire ainsi que les arbitrages de l'agriculteur, en se labellisant, en s'associant en GAEC, en développant la commercialisation en circuits courts, ou en devenant plus autonomes en intrants.
- Il restait entre 4 000 € et 158 000 € de dépenses non réalisées par les fermes pour réaliser l'entièreté des actions de préservation nécessaires au respect des bons états écologiques. L'intégration de ces dépenses entraînerait un déficit de leur modèle économique.
- Les agriculteurs étaient confrontés à des obstacles qui ne leur permettent pas de combler cette différence : le manque de soutien technique et financier, de temps, et l'absence de filières qui valorisent leurs efforts.

Le couplage CARE et IDEA4 n'est donc pas seulement une méthode de comptage individuel, il peut intéresser plusieurs destinataires sur un territoire donné :

- Les agriculteurs pour mieux cerner les impacts de leur propre entreprise sur les capitaux mais également sur la viabilité financière des pratiques ou approches associées à la stratégie dans laquelle ils s'engagent,
- Les consommateurs, qui pourraient être informés du coût complet de la production alimentaire, y compris le prix des pratiques de préservation des capitaux naturels et humains,
- Les financeurs, qui au-delà du capital financier, ont intérêt à apprécier les résultats de l'entreprise dans toutes les dimensions indispensables à la viabilité de l'entreprise,
- Les pouvoirs publics, pour apprécier autant le coût des transitions pour la mise en œuvre de pratiques que pour en assurer la gouvernance et le suivi comptable à grande échelle.

En termes de modalités pratique, si selon plusieurs acteurs interrogés « *on n'a pas trouvé mieux pour le moment* », le temps nécessaire au premier diagnostic est conséquent (une semaine), mais sa réactualisation, à un rythme pluriannuel selon les besoins, serait logiquement moins chronophage. La maitrise de la méthode, exigeante, comme la valorisation de ses enseignements nécessitent selon les cas un conseil stratégique et/ou technique[54].

Elle offre l'avantage d'objectiver de façon intégrée et standardisée le modèle d'affaires de l'entreprise agricole, que l'on appelle ici stratégie globale à l'échelle de l'exploitation, sur laquelle se concentrent des injonctions non explicites et parfois contradictoires. C'est donc un support structuré de dialogue avec son conseil global et une base fiable pour un dialogue constructif avec des parties prenantes.

À terme, on peut même imaginer d'agréger les comptabilités de plusieurs exploitations, et à l'échelle d'un territoire et ouvrir ainsi de nouvelles perspectives de vision écosystème centré.

[54] Combreuil I., Etude des utilisateurs de la méthode de comptabilité socio-environnementale CARE et leurs besoins, dans un but de leur donner accès à cette méthode, Institut Agro et Fermes d'Avenir, 2024

Annexe 11 : Les « briques » de référence : le dispositif INOSYS

INOSYS est un dispositif ambitieux et reconnu aujourd'hui, qui dès sa conception en 2009 avait pour objectif de produire des références sur les performances des systèmes d'exploitation, à l'origine sur tout OTEX, dans toutes les régions. Le résultat aujourd'hui est un dispositif puissant, majoritairement centré sur les filières d'élevage dans le cadre d'un partenariat efficient avec IDELE. Cependant, l'ambition est d'élargir aujourd'hui le dispositif aux grandes cultures et à la viticulture grâce à des partenariats plus construits avec les instituts techniques référents, dont ARVALIS.

La méthodologie est centrée sur une typologie actualisée régulièrement à chaque recensement global agricole (RGA). Les activités significatives sont croisées avec la localisation. Sur cette base, comme le RICA mais avec un maillage plus fin et la prise en compte de certaines petites exploitations, est réalisée la typologie puis l'identification de fermes de références représentative. Environ 1 500 exploitations où sont présents des ateliers élevages significatifs sont suivis, auxquels se rajouteront à terme 500 exploitations grandes cultures.

A ces dernières sont affectées des poids relatifs à leur représentativité de la population comparable dans la ferme France. Cette identification se fonde également sur des dires d'expert et sur les services de l'État (les SRISE).

Une fois la typologie réalisée et les fermes sélectionnées, les données sont récoltées par enquête effectuée par des conseillers de chambre d'agriculture. Un outil, diapason, a été conçu afin de faciliter le recueil et contribuer à la qualité des données grâce notamment à des référentiels de gestion des données stabilisés. Aujourd'hui le recueil des données disponibles (télédétections, sols etc.) n'est pas complet. Les données économiques sont fournies par les exploitations ou leur comptable. Les données sont centralisées et conservées par le réseau des chambres d'agriculture.

Au-delà des données descriptives du réseau, sont déduits :

- l'identification d'exploitations innovantes ou plus résilientes,
- des références sur les performances des principaux systèmes, permettant des suivis plus thématiques ou des monographies plus fines sur certains aspects,
- des cas types conçus de façon collective et entre experts, faisant l'objet de fiches très détaillées et regroupant de nombreux paramètres conçus pour illustrer une situation ou faciliter le conseil. La situation (sols, climats, etc.) de chaque cas type est en partie informée.

Le dispositif est mâture, reconnu et regroupe des compétences animées au niveau national. Le financement est essentiellement assuré par le CASDAR. Celui-ci peut être complété par des fonds professionnels et/ou territoriaux. En revanche, l'accès actuel aux données produites ne semble pas réellement possible, ou exceptionnellement.

La gouvernance est technique (service des chambres) et politique (comité d'orientation et de suivi) composé de de l'État (DGER), de représentants professionnels, des organismes de conseil en élevage, et des organismes de recherche (INRAE).

Annexe 12 : Les « briques » de référence : le calculateur SYSTERRE

Créé en 2008 par ARVALIS, le calculateur SYSTERRE s'est progressivement ouvert aussi bien à des consultations et des exports de données, dès 2010 qu'en terme de partenariat. Celui-ci regroupe aujourd'hui ARVALIS, Terres Inovia, ITB et ACTA.

Il dénombre 313 comptes actifs en février 2025, essentiellement des conseillers de culture.

Spécialisé dans les systèmes de culture, il propose une évaluation multicritères fondée sur 210 indicateurs qui sont disponibles à différentes échelles : parcelle, culture, exploitations.

Les observations sont au nombre de 210, soit renseignées directement sur une interface web, soit importés sous format Daplos. Une base de données de références permet la saisie et le calcul d'indicateurs descriptifs ou de performances. Chaque exploitant peut se situer par rapport au groupe d'exploitations renseignées. Cet outil peut donc fonder un conseil, ou un appui au conseil. Les indicateurs produits peuvent être retenus dans le suivi de la réponse à un cahier des charges, par exemple d'une demande aval ou suivre les évolutions d'une démarche collective.

Cette démarche est à la confluence des divers acteurs de la recherche et du développement agricole. Dans son esprit, il répond aux exigences de performances globales, ouverture des outils, capacité de relais auprès des instituts techniques divers et des chambres d'agriculture. L'expertise rassemblée en son sein est reconnue.

Cet outil bénéficierait grandement de l'accès à un réseau d'exploitations agricoles de références, et pourrait ainsi enrichir ses données et faire évoluer des batteries d'indicateurs. Un projet de partenariat avec chambres d'agriculture France permettrait de consolider INOSYS grandes cultures, en créant un réseau de 350 fermes de références.

Les données disponibles dans la sphère publique ne sont encore que partiellement importées.

ARVALIS est un membre actif de Twinfarms.

Annexe 13 : Les « briques » de référence : la plateforme de modélisation MAELIA

La plateforme « *Modelling of socio-agro-ecological system for landscape integrated assessment* », MAELIA, est développée par O. Thérond (INRAE) et ses équipes depuis seize ans et a fait l'objet de 15 thèses et 20 post-docs. Elle est novatrice et semble unique sur le plan national et européen par son ampleur, son ambition et sa richesse. Elle intègre des modèle existants et publics, en les liant à un recueil des données performants, autour d'une architecture capable de rendre compte des diverses échelles : parcelle, exploitation, filière, territoire, et même territoire national à court terme (modélisation en cours de la ferme France).

Elle a pour objet la planification d'une bioéconomie durable et résiliente pour la nutrition animale, l'alimentation, la production de bioénergies, et de fibres.

L'approche suivie se veut systémique : la production dépend des conditions pédoclimatiques, des ressources en eau, des pratiques agricoles, des filières et des infrastructures. Les situations sont diverses dans la production, la transformation, l'utilisation et le recyclage, dans le cycle des saisons. Ces facteurs déterminent fortement les performances environnementales, sociales et économiques. Ils influent sur les flux d'eau, les cycles des éléments, l'utilisation et la dégradation des pesticides, les gaz à effet de serre (GES), l'évolution de la biodiversité, les marges économiques, les conditions de travail, la viabilité et la résilience.

La plateforme est intégrative de nombreuses dimensions telles que :

- hydrologie des ressources en eau, énergie renouvelables, risques de fuites de pesticides, ruissellement et érosion,

- méthanisation et bioéconomie,

- agroécologie, biodiversité, diversification, régulations adventices, régulations ravageurs, Cultures diverses, Agroforesterie, modélisation dynamique des systèmes de culture/prairie et de production, dans un territoire, pollinisateurs ; la modélisation de l'élevage est à initier,

- résilience et vulnérabilité filières professionnelles.

Pour la première fois, elle est donc en capacité de lier les connaissances génériques et la compréhension des situations locales et de leur évolution, à la fois par modélisation et pour l'évaluation. Par exemple elle peut aborder de façon combinée système culture/production/pédoclimat/ressources ; elle permet la production d'une prospective et d'un jumeau numérique de l'exploitation, des filières et territoires agricoles ; elle peut enfin produire à partir d'un seul modèle de nombreux indicateurs environnementaux permettant ainsi de comparer les diverses situations dans le temps ou de bâtir des études de sensibilité des indicateurs aux variations d'un milieu.

Cette plateforme valorise en outre, en les intégrant, des données très diverses grâce au développement d'outils spécifiques de gestion des données. Par exemple, pour le système d'information géographique, elle est en capacité d'intégrer en flux continu les dimensions :

• Sols (cartes au 1/50 000 → 250 000) et Climats (grilles 8 ou 6 km),

• Registre Parcellaire Graphique (RPG) et Séquences de culture observées,

• Stratégies de conduites des cultures (enquêtes),

• Ressources en eau (Agences, IGN, BRGM...),

• Réseaux routiers,

• Structures de production et transformation.

MAELIA est en accès public. Une structure privée, la start-up MAELAB, propose des développements spécifiques, des formations ou des études *ad hoc* fondées sur MAELIA. La plate-forme MAELIA est déjà utilisée en phase d'expérimentation par de nombreux acteurs qui découvrent sa puissance d'analyse et de vision globale.

Cette plateforme bénéficierait grandement de données en situations réelles du dispositif proposé par la mission, afin d'évaluer et d'affiner ses modélisations. Elle ne dispose pas d'une interface ergonomique, en raison de ses utilisations possibles trop nombreuses. Une interface pourrait être produite pour évaluer par exemple les potentialités d'un territoire ou d'une exploitation dans le développement de nouveaux marchés de biomasse, ou pour une exploitation qui voudrait tester sa robustesse et sa résilience dans des conditions agroclimatiques diverses.

Annexe 14 : Les « briques » de référence : les jumeaux numériques agricoles et le projet de recherche Twinfarms

Un jumeau numérique est un outil qui s'adresse à des utilisateurs qui peuvent interfacer directement avec les services produits par des modèles et des données, grâce à une connectivité avec un jumeau physique. Issu du monde l'ingénierie, c'est un outil très utilisé dans le secteur du bâtiment par les architectes. Fort d'un contingent de données inégalé, de capacités puissantes d'analyse et de prévision et d'une interaction en temps réel, particulièrement dans un contexte complexe et à incertitude forte, son usage en agriculture présente un fort potentiel de rupture en développement agricole grâce à des aides à la décision complexe.

Aujourd'hui, moins de 2% des jumeaux numériques sont dédiés au secteur agricole (Agricultural Digital Twins AgDT). Les AgDT peuvent inclure des capteurs optiques, physiques ou chimiques (par exemple température, humidité, ammoniaque). Ses données sont transférées sur plateforme IoT.

Un jumeau numérique agricole peut aider les agriculteurs à ajuster leurs choix tactiques en fonction de l'état de leurs cultures ou animaux, mesuré par des capteurs ou bénéficiant de sources de données externes (e.g. images satellites), lorsque leur expertise technique est insuffisante pour faire face à des séquences climatiques imprévisibles.

Dans une approche stratégique, un jumeau numérique peut aider les agriculteurs à se projeter dans l'avenir pour anticiper les changements souhaitables dans leur système d'exploitation.

Un jumeau numérique se fabrique en quatre étapes : conception, création, maintenance et utilisation. Les systèmes naturels n'étant une construction physique, la première phase de création en agriculture, à la différence du secteur industriel, est remplacée par une étape de compréhension et de traduction du réel. Or, créer un jumeau numérique mimant un système naturel anthropisé est loin d'être évident.

Un projet prometteur « *Déployer des jumeaux numériques à l'échelle de l'exploitation agricole pour favoriser l'innovation agroécologique (Twinfarms)* » a été présenté lors des journées du programme d'équipement et de recherche prioritaire PEPR Agroécologie et numérique en janvier 2025.

Porté par INRAE (Sophie Martin du département mathématique et informatique appliquée)et Inria, il repose sur un vaste consortium de partenaires de recherche et développement appartenant à des instituts de recherche et d'enseignement, des instituts techniques, une entreprise de robotique, une coopérative agricole, une association d'agriculteurs, avec une expertise en mathématiques, informatique, agronomie et zootechnie, pour relever les défis de la consolidation des infrastructures numériques innovantes et du partage de données .

Ce type d'outil d'aide à la décision, Twinfarms fait face à plusieurs défis :

- une quantité croissante de données et de connaissances hétérogène, incomplète, avec un accès restreint, freinant l'application pratique ;

- une combinaison de différents paradigmes de modélisation (modèles physiques, biologiques, économiques et apprentissage automatique) indispensable reste à construire pour obtenir des prédictions efficaces et robustes ;
- une prise en compte des caractéristiques individuelles uniques, de chaque ferme et des besoins de l'utilisateur, est nécessaire pour le développement d'un jumeau numérique pertinent fournissant des informations exploitables et utiles.

Pour y répondre, Twinfarms construit neuf démonstrateurs où les jumeaux numériques seront évalués sur leur valeur ajoutée pour assister les choix tactiques ou stratégiques. Leurs dimensionnements vont de la parcelle à la ferme et à son environnement, de la recommandation quotidienne à la projection pluriannuelle.

Les questions y sont abordées de manière collective pour faire émerger des composants génériques utiles pour les développements futurs et assurer le transfert de modèles d'une exploitation à une autre. Ainsi, le projet vise à l'adaptabilité des modèles entre exploitations, malgré des configurations ou des échelles temporelles différentes. On part d'ateliers très précis, des échelles lointaines spatiales ou temporelles pour caractériser la complexité des cas. Puis les problématiques communes sont identifiées pour voir comment les traiter ensemble, et distinguer ce qui doit être traité spécifiquement.

Neuf cas d'usages agricoles sont identifiés, qui permettent de partager des « classes de problèmes » à l'échelle du jour, de la semaine, de la saison, d'une campagne ou pluriannuelle pour en tirer de la généricité :

- Cycle de l'eau et irrigation Agreentechvalley
- Energie et GES Ferme de Grignon
- Sols agricoles Unilasalle
- Gestion de l'herbe IDELE INRAE
- Productions végétales ARVALIS
- Vignobles Exxact Robotics
- Elevage INOSYS (IDELE/CDAF
- Porcs IFIP INRAE Cooperl
- Batiments ITAV.