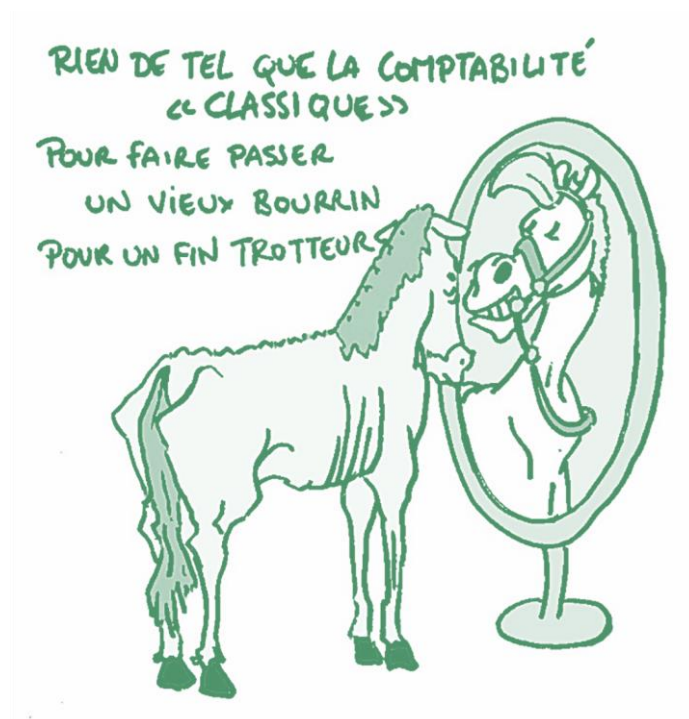


MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES – DA EIE

## **MASSIFIER L'APPLICATION DE LA COMPTABILITÉ SOCIO-ENVIRONNEMENTALE DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES**

En vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur pour la Terre.



Tutrices d'entreprise : Eline SABIN & Marion ENZER  
Enseignante référente : Yasmine LIGEROT



MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES – DA EIE

## **MASSIFIER L'APPLICATION DE LA COMPTABILITÉ SOCIO-ENVIRONNEMENTALE DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES**

En vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur pour la Terre.



Tutrices d'entreprise : Eline SABIN & Marion ENZER  
Enseignante référente : Yasmine LIGEROT

## RÉSUMÉ

Fermes d'Avenir est une association qui soutient le développement de l'agroécologie. Parmi ses missions, elle porte celle de l'expérimentation de la méthode CARE de comptabilité socio-environnementale sur des fermes agroécologiques de son réseau. La comptabilité socio-environnementale prend en compte trois capitaux : le capital financier, le capital humain et le capital naturel. Ces capitaux sont diagnostiqués sur leurs états et sur les pratiques agricoles qui exercent une pression sur eux. À la suite de ce diagnostic, un budget prévisionnel de coûts de préservation de ces capitaux est établi pour l'année comptable suivante.

Cette comptabilité est un outil puissant pour le pilotage stratégique des exploitations dans la transition de notre agriculture vers un modèle alimentaire plus résilient et durable au regard des enjeux des limites planétaires et de l'urgence du changement climatique. Dans ce sens, Fermes d'Avenir se pose la question suivante : Comment massifier l'application de la comptabilité socio-environnementale dans les exploitations agricoles ?

Dans un premier temps, l'étude montre qu'à partir d'un état des lieux des outils et indicateurs de diagnostic du capital naturel biodiversité, il est possible d'identifier plusieurs niveaux de diagnostic : diagnostic à points, diagnostic intermédiaire et diagnostic de suivi d'états. Dans un second temps, les résultats de l'étude montrent que les principaux freins au déploiement à grande échelle de la méthode résident dans la difficulté de l'agriculteur à consacrer davantage de temps et de budget par rapport à la comptabilité classique. Afin de s'émanciper de ces contraintes, les entretiens avec un collège de professionnels de la comptabilité socio-environnementale et de la biodiversité ont permis d'identifier des leviers : capitaliser sur l'existant et mutualiser les énergies, optimiser les mesures, débloquer des budgets.

Mots clés : Comptabilité CARE – Exploitation agricole - Biodiversité – Diagnostic – Massification

## ABSTRACT

Fermes d'Avenir is an association that supports the development of agroecology. One of its missions is to test the CARE method of socio-environmental accounting on the agro-ecological farms of its network. Socio-environmental accounting takes into account three capitals: financial capital, human capital and natural capital. These capitals are diagnosed in terms of their condition and the agricultural practices that put pressure on them. Following this diagnosis, a provisional budget of the costs of preserving these capitals is established for the following accounting year.

This accounting is a powerful tool for the strategic management of farms in the transition of our agriculture towards a more resilient and sustainable food model in view of the challenges of planetary limits and the urgency of climate change. In this sense, Fermes d'Avenir asks the following question: How to massively increase the application of socio-environmental accounting in farms?

First, the study shows that, based on a benchmark of tools and indicators for diagnosing biodiversity capital, it is possible to identify several levels of diagnosis: point diagnosis, intermediate diagnosis and state monitoring diagnosis. Secondly, the results of the study show that the main obstacles to the large-scale deployment of the method lie in the farmer's difficulty in devoting more time and budget to it than to conventional accounting. In order to overcome these constraints, interviews with a group of socio-environmental accounting and biodiversity professionals have made it possible to identify levers: capitalising on existing methods and pooling energies, optimising measures and freeing up budgets.

Keywords : CARE accounting - Farm - Biodiversity - Diagnosis - Massification

## REMERCIEMENTS

Je remercie sincèrement ma tutrice d'alternance Marion Enzer, Responsable Développement & Communication à Fermes d'Avenir, pour sa bienveillance tout au long de mon année d'apprentissage ; de m'avoir donné l'opportunité d'évoluer en compétences en m'accordant sa confiance sur de nombreux projets transversaux tous plus passionnants les uns que les autres. Merci de m'avoir fait découvrir le sujet vaste et captivant de la comptabilité socio-environnementale.

Mille merci à Eline Sabin, cheffe de projet agronome à Fermes d'Avenir pour le temps qu'elle a accordé ces derniers mois à m'aiguiller dans le complexe sujet qu'est la comptabilité socio-environnementale ! Merci aux nombreuses heures en visioconférence passées à agréments avec une grande pertinence les réflexions de l'étude.

Je remercie également Hélène Calandot, cheffe de projet agronome chez Fermes d'Avenir et fameuse créatrice de La Fleur de l'agroécologie, pour sa disponibilité, ses mises en perspectives et prises de recul qui ont permises de prendre de la hauteur sur le sujet.

Un très grand merci à Yasmine Ligerot, mon enseignante référente, professeure en management de la créativité, qui a su trouver des outils et méthodes adéquats pour mener cette étude à bien et retranscrire ses résultats d'une manière inédite.

Enfin, j'exprime une grande reconnaissance envers les agriculteurs et les professionnels qui gravitent autour de la comptabilité socio-environnementale pour le temps qu'ils ont consacré à l'étude à travers de nombreux entretiens qui ont largement agrémentés et enrichis les résultats et perspectives de l'étude.

## PRÉAMBULE

Cette étude a été menée pour améliorer le processus d'application de la méthode CARE de comptabilité socio-environnementale aux exploitations agricoles à partir des expérimentations passées de Fermes d'Avenir. L'objectif est d'identifier les freins du processus d'application de la CSE<sup>1</sup> à la massification de son utilisation dans le secteur de l'agriculture et de l'alimentation.

Cette étude ne propose pas un processus d'application de la méthode clé en main. Mais permet de faire comprendre au lecteur quel serait le processus idéal de mise en place de la comptabilité socio-environnementale avec le parti de ferme d'Avenir ; et les moyens qu'il faudrait mettre en œuvre pour permettre son bon fonctionnement avec le regard d'experts et d'agriculteurs concernés.

---

<sup>1</sup> CSE : Comptabilité socio-environnementale

## GLOSSAIRE

**Comptabilité socio-environnementale (CSE) :** La comptabilité socio-environnementale est un système de comptabilité qui prend en compte trois capitaux : le capital financier comme dans la comptabilité classique, ainsi que le capital naturel et le capital humain. On parle également de comptabilité « triple performance ». Dans les capitaux naturels à préserver, nous retrouvons l'eau, la biodiversité, le sol et l'atmosphère. Dans les capitaux humains à préserver, nous retrouvons : formation et disponibilité des travailleurs, qualité de vie des exploitants, liens paisibles avec les riverains.

**Méthode CARE** (Comprehensive Accounting in Respect of Ecology) : La méthode CARE est un système méthodologique de comptabilité socio-environnementale développée, théorisée et expérimentée depuis 2013 par une communauté (scientifiques, professionnels, ONG, etc.), fédérée par la Chaire de recherche « Comptabilité Ecologique », au niveau de la recherche, et le CERCES, au niveau des professionnels et des ONG. Ce système comptable, basé sur le principe du coût historique, intègre dans les comptes (bilan et compte de résultat) les capitaux humains et naturels aux côtés du capital financier.

## TABLE DES MATIERES

Introduction .....	1
Cadre de l'étude.....	2
1. L'association Fermes d'Avenir .....	2
2. La stratégie globale de Fermes d'Avenir .....	2
3. La comptabilité socio-environnementale chez Fermes d'Avenir .....	3
Contexte, problématique et état de l'art .....	4
1. Les enjeux de l'alimentation de ce siècle.....	4
1.1. notre système agricole et alimentaire, un modèle à bout de souffle.....	4
1.2. Les menaces de l'épuisement des ressources planétaires et du Changement climatique.....	5
1.3. L'agroécologie, une solution de résilience alimentaire.....	7
2. La CSE, un levier de transition pour la filière alimentation .....	8
2.1. Projet de "Mise en place de la cse dans les exploitations agricoles" .....	8
2.2. Le travail d'expérimentation de fermes d'avenir .....	10
Méthodologie et moyens mis en oeuvre .....	13
1. Focus sur le capital biodiversité .....	13
2. État des lieux des indicateurs et outils de diagnostic du capital biodiversité .....	13
3. Etudes qualitatives : confrontation aux attentes du terrain .....	15
3.1. Les attentes et besoins des agriculteurs .....	15
3.2. Les attentes et besoins des enquêteurs CSE.....	17
Présentation et analyse des résultats .....	19
1. Une grande diversité d'indicateurs de la biodiversité .....	19
1.1. Les indicateurs d'état .....	19
1.2. Les indicateurs de moyens .....	21
1.3. Les outils de diagnostic agricole.....	23
1.4. Les niveaux de diagnostic du capital biodiversité .....	24
2. Confrontation à la faisabilité des indicateurs de diagnostic de la biodiversité.....	26
2.1. Temps et argent : les contraintes des agriculteurs vis à vis de la CSE .....	26
2.2. Capitaliser, mutualiser, optimiser et financer : lever les freins de la CSE.....	29
2.3. Une possibilité de parcours optimisé de la CSE .....	33
Discussion et perspectives .....	36
Conclusion.....	41
Liste des annexes.....	44
Annexes .....	45
Table des figures.....	70
Table des tableaux .....	71
Liste des sigles et des abréviations .....	72
Résumé.....	73
Abstract .....	73



## INTRODUCTION

« Quand le dernier arbre aura été abattu, la dernière rivière empoisonnée et le dernier poisson pêché, alors l'Homme s'apercevra que l'argent ne se mange pas » - Geronimo (chef indien apache, 1829-1909)

Le secteur agricole et agroalimentaire regroupe les activités qui nous permettent de produire, transformer, distribuer et consommer notre nourriture. L'ensemble de ces activités sont aujourd'hui responsables de 163 millions de tonnes (Mt) de CO<sub>2</sub>eq, soit environ un quart de l'empreinte carbone française (PTEF, 2021.) Notre système agricole et alimentaire actuel, dit « productiviste » est un héritage des trente à quarante années qui suivent la Seconde Guerre mondiale. Aujourd'hui l'objectif de productivité existe toujours mais est remis en cause par des enjeux de durabilité ; les problématiques à solutionner sont pour la plupart les conséquences directes de notre modèle d'agriculture productiviste passé :

- L'urgence de préserver notre capital naturel : diminuer les GES<sup>2</sup>, la pollution de l'eau, maintenir et favoriser la biodiversité, etc.
- La nécessité de reconstruire et valoriser le métier d'agriculteur : améliorer les conditions de vie des agriculteurs (nombres d'heures de travail, salaire décent) et création d'emplois ;
- Le besoin d'assurer notre résilience alimentaire : moins d'énergie fossile dépensée pour une calorie alimentaire, moins d'importations, plus d'auto-suffisance alimentaire pour les aires urbaines et plus de suivi sur les conséquences de l'alimentation sur la santé.

Si le système agricole dans lequel nous évoluons montre ses limites, c'est parce que notre planète elle-même est limitée : on parle de limites planétaires. Le dépassement de ces limites (le changement climatique, les atteintes au sol, à l'eau, à la biodiversité, à l'atmosphère, aux cycles de l'azote et du phosphore) met directement en péril la durabilité de notre système alimentaire.

Pour répondre aux enjeux des limites planétaires et à l'urgence du changement climatique, la comptabilité socio-environnementale appliquée aux exploitations agricoles s'avère donc un outil puissant pour leur pilotage stratégique et pour engager la transition de notre agriculture au niveau des territoires. L'importance de la comptabilité, en temps qu'outil normé et commun, est de faire preuve d'une grande transparence sur la soutenabilité des activités.

Dans ce sens, Fermes d'Avenir se pose la question suivante : **Comment massifier l'application de la comptabilité socio-environnementale dans les exploitations agricoles ?**

En accord avec le temps dédié à l'étude, tous les capitaux socio-environnementaux (sol, eau, atmosphère, biodiversité, social, sociétal et patrimonial) ne peuvent pas être abordés. Pour trouver les leviers dans l'évaluation des capitaux, dans le cadre de la massification de l'application de la comptabilité socio-environnementale, nous ferons dans cette étude un focus sur le capital planétaire biodiversité. En accord avec la stratégie précédemment énoncée :

- Dans un premier temps, seront répertoriés les différents outils et méthodes de diagnostic du capital biodiversité.
- Dans un second temps, ceux-ci seront confrontés aux besoins et freins du collège d'utilisateurs de CARE.

---

<sup>2</sup> GES : Gaz à effet de serre

## CADRE DE L'ÉTUDE

### 1. L'ASSOCIATION FERMES D'AVENIR

Fermes d'Avenir est une association de soutien au développement de l'agroécologie créée en 2013. Elle fait partie du secteur Transition Ecologique du Groupe SOS dont l'ambition est de fournir des biens et services fondamentaux au plus grand nombre.



Figure 1 :  
Logo Fermes d'Avenir

### 2. LA STRATÉGIE GLOBALE DE FERMES D'AVENIR

La mission de Fermes d'Avenir est d'accélérer la transition agricole en France, en faisant pousser des fermes agroécologiques sur tout le territoire. Mais qu'est-ce que l'agroécologie ?

Contrairement à l'agriculture biologique, l'agroécologie n'est définie par aucun cahier des charges, il n'est donc pas évident de définir quelle ferme est agroécologique et quelle ferme ne l'est pas. Chez Fermes d'Avenir, il est considéré comme « agroécologique », tout modèle de ferme ou de système alimentaire territorial qui permet à la fois de répondre aux défis sociaux, économiques et environnementaux liés à l'alimentation et l'agriculture.

Sa vision est donc illustrée par des fermes qui permettent de nourrir la population avec des aliments sains et qualitatifs (goût, maturité), en préservant le capital naturel planétaire (eau, sols, climat, biodiversité) et en garantissant une activité viable, vivable et résiliente pour les agriculteurs.

Pour ce faire, son équipe d'une quinzaine de personnes organise ses actions autour de 3 propositions de valeurs à ses bénéficiaires :

- ✓ S'outiller : en découvrant les modèles de fermes agroécologiques triplement performantes du réseau des Fermes d'Avenir et en s'emparant d'outils et documentations à destination des projets agroécologiques ;
- ✓ Se former : à la théorie et la pratique pour confirmer son intérêt dans un projet d'installation agricole ou d'autonomie alimentaire, et en acquérir les clefs de réussite ;
- ✓ Se faire accompagner : pour accélérer le développement d'un projet de ferme public ou privé, de transition ferme, de territoire ou de filière.

### 3. LA COMPTABILITÉ SOCIO-ENVIRONNEMENTALE CHEZ FERMES D'AVENIR

Tous les jours, au contact d'agriculteurs qui concilient respect de l'environnement et besoin de se rémunérer décemment, Fermes d'Avenir a constaté que les conventions humaines qui régissent la comptabilité ne sont plus adaptées aux enjeux écologiques et sociaux. La distorsion de concurrence est nette entre les produits locaux, bio, respectueux des conditions sociales et environnementales, et les autres. Les comptes, dans l'état actuel, ne disent plus la vérité sur la performance des fermes.

Ainsi, Fermes d'Avenir cherche à mesurer la juste valeur des fermes afin d'ouvrir différentes opportunités de soutien pour les agriculteurs. Dans la mouvance des méthodes de comptabilité écologique, Fermes d'Avenir a retenu en particulier la méthode CARE Multi Capitaux (développée par Jacques Richard et Alexandre Rambaud). Elle fournit une réponse solide et exigeante. Elle a pour ambition de réintégrer au même niveau de priorité les capitaux environnementaux, humains et financiers. Ceci dans un référentiel comptable global, intégré et cohérent pour une préservation et une restauration du pilotage des fermes en profondeur.

En d'autres mots, la comptabilité socio-environnementale (CSE) est un système de comptabilité qui prend en compte trois capitaux : le capital financier comme dans la comptabilité classique, ainsi que le capital naturel et le capital humain. On parle également de comptabilité « triple performance ». Dans les capitaux naturels à préserver, nous retrouvons l'eau, la biodiversité, le sol et l'atmosphère. Dans les capitaux humains à préserver, nous retrouvons : le social, le sociétal et le patrimonial.

Aujourd'hui, Fermes d'Avenir mène aujourd'hui 3 types d'actions sur le sujet :

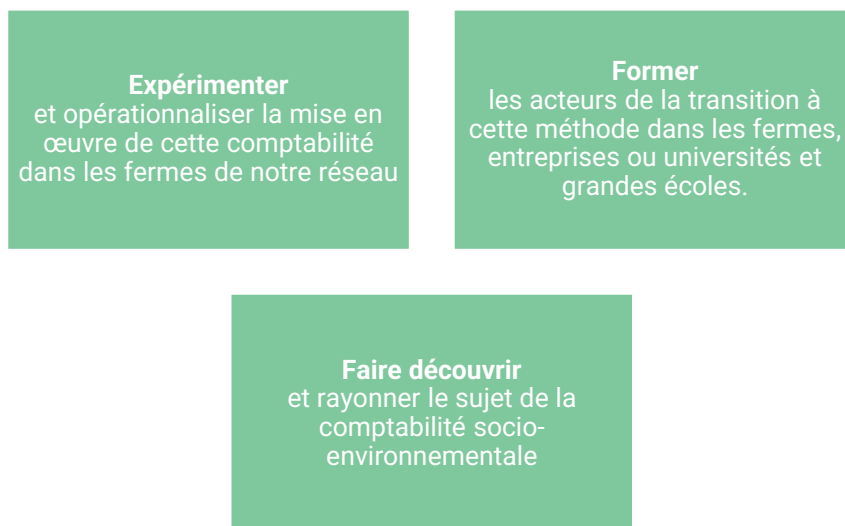


Figure 2 : Actions de Fermes d'Avenir sur la CSE. Source : Fermes d'Avenir, 2022.

A travers ses expérimentations de la méthode CARE sur les quelques fermes de son réseau, Fermes d'Avenir cherche à passer d'une méthode théorique à la pratique : Comment opérer la transition du processus d'application expérimental de la CSE à un processus d'application à grande échelle ? Comment intégrer les apprentissages de la phase expérimentale à la phase de déploiement de la méthode ? Comment identifier les freins de mise en place de la CSE ? Comment identifier les attentes des parties prenantes dans ce processus d'application à grande échelle ?

## CONTEXTE, PROBLEMATIQUE ET ETAT DE L'ART

### 1. LES ENJEUX DE L'ALIMENTATION DE CE SIÈCLE

Le secteur agricole et agroalimentaire regroupe les activités qui nous permettent de produire, transformer, distribuer et consommer notre nourriture. L'ensemble de ces activités sont aujourd'hui responsables de 163 millions de tonnes (Mt) de CO<sub>2</sub>eq, soit environ un quart de l'empreinte carbone française (PTEF, 2021.) L'alimentation des Français est donc un enjeu de taille, d'autant plus que la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) donne des orientations pour « mettre en œuvre une économie bas-carbone, circulaire et durable ». Motivée par la lutte contre le changement climatique, cette loi est la feuille de route de la France pour atteindre la neutralité carbone en 2050 à destination des décideurs publics à l'échelle nationale comme territoriale (ecologie.gouv.fr, 2021). Dans ce sens, le secteur de l'alimentation est voué à entamer une profonde transformation ces prochaines années.

#### 1.1. NOTRE SYSTÈME AGRICOLE ET ALIMENTAIRE, UN MODÈLE À BOUT DE SOUFFLE

Notre système agricole et alimentaire actuel, dit « productiviste », est un héritage des trente à quarante années qui suivent la Seconde Guerre mondiale, où l'agriculture française connaît des transformations radicales. Pour la première fois de son histoire, à la fin de cette période, la France produit beaucoup plus qu'elle ne peut consommer. Les exploitations s'agrandissent, les secteurs se spécialisent, se concentrent en filières, et dépendent du marché international pour se fournir en intrants (PTEF, 2021). L'agriculture devient de plus en plus dépendante des énergies fossiles, par sa mécanisation, sa consommation d'engrais et de pesticides.

Cette agriculture a rempli son objectif de productivité de l'après-guerre. Cependant aujourd'hui les enjeux ne sont plus les mêmes qu'il y a 70 ans, les problématiques à solutionner sont pour la plupart les conséquences directes de notre modèle d'agriculture productiviste passé :

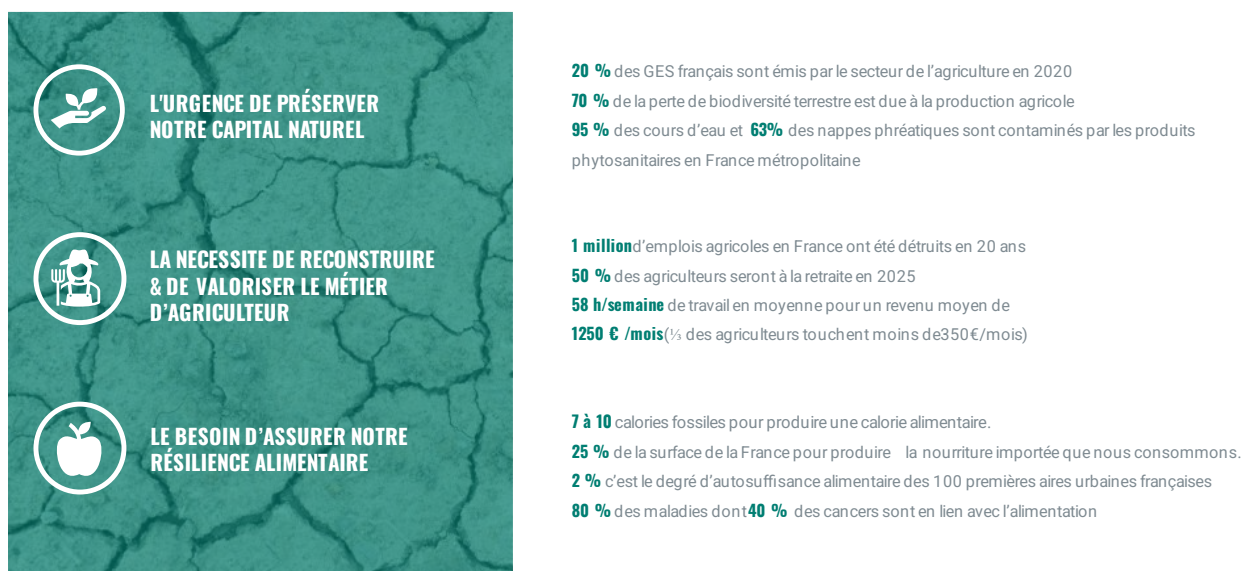


Figure 3 : Enjeux et chiffres clés de l'agriculture française. Source : Fermes d'Avenir, 2022.

## 1.2. LES MENACES DE L'ÉPUISEMENT DES RESSOURCES PLANÉTAIRES ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

« Nous passons notre temps à oublier, oublier que nous vivons sur planète limitée à laquelle nous appliquons un principe illimité, ce qui accélère le processus d'épuisement des ressources et d'accroissement des inégalités structurelles, source de mécontentements, de frustrations et de conflits. » - Pierre Rabhi

Si le système agricole dans lequel nous évoluons montre ses limites, c'est parce que notre planète elle-même est limitée : on parle de limites planétaires. En 2009, une étude a été menée par un groupe de 28 scientifiques internationaux afin d'identifier jusqu'à quelles limites le système Terre pourra absorber les pressions anthropiques sans compromettre les conditions de vie de l'espèce humaine (Bon Pote, 2022). Ces limites se comptent au nombre de neuf, et on estime aujourd'hui en avoir dépassé six.

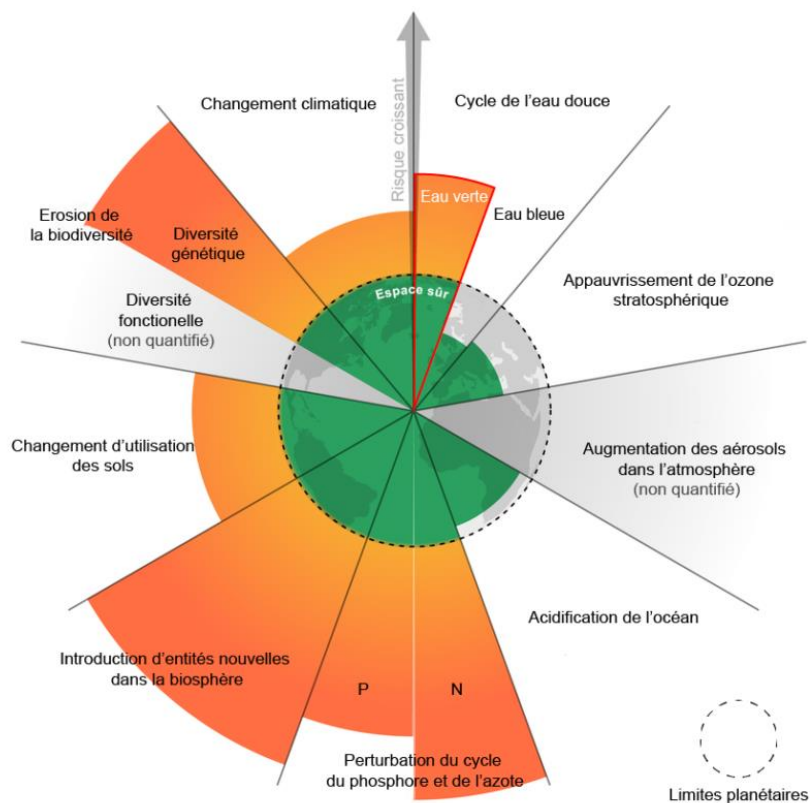


Figure 4 : Carte des limites planétaires. Source : Bon Pote, 2022.

Le dépassement de ces limites met directement en péril la durabilité de notre système alimentaire. Par ailleurs, il est d'ores-et-déjà possible d'observer la sensibilité de l'agriculture aux aléas climatiques grâce aux indicateurs créés par l'Observatoire national des effets du réchauffement climatique (ONERC) qui permettent de mesurer certains de ces effets : l'avancement des calendriers culturaux, le changement du régime des précipitations et de la disponibilité de la ressource en eau et l'augmentation des événements extrêmes menaçant les cultures (Source : Territoires-climat.ademe.fr, 2022).

Pour assurer la souveraineté alimentaire, il est donc urgent de mettre en œuvre des mesures d'atténuation et d'adaptation du changement climatique (Source : Expertises.ademe.fr, 2022). Autrement dit, d'après l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), il s'agirait de mettre en place des actions permettant de réduire ou limiter les émissions de gaz à effet de serre ; la protection et l'amélioration des puits et réservoirs des GES (ex. forêts et sols).

Dans ce cadre, la transformation de notre secteur alimentation doit opérer trois changements majeurs afin d'augmenter sa résilience et diminuer son empreinte écologique, d'après le Plan de Transformation de l'Economie Française porté par le Shift Project :

- ✓ Raccourcir les chaînes d'approvisionnement (circuits-courts et filières de proximité, production locale de fruits et de légumes, autonomie fourragère des élevages...)
- ✓ Modifier les habitudes de consommation en visant la réduction de la consommation de produits d'origine animale, des gaspillages alimentaires, des emballages à usage unique et de la déforestation importée)
- ✓ Généraliser les pratiques agroécologiques (l'agroforesterie, l'agriculture biologique, la conservation des sols, la diversification des cultures, etc.)



Figure 5 : Exemples de pratiques agroécologiques. Source : données de Fermes d'Avenir, 2022.

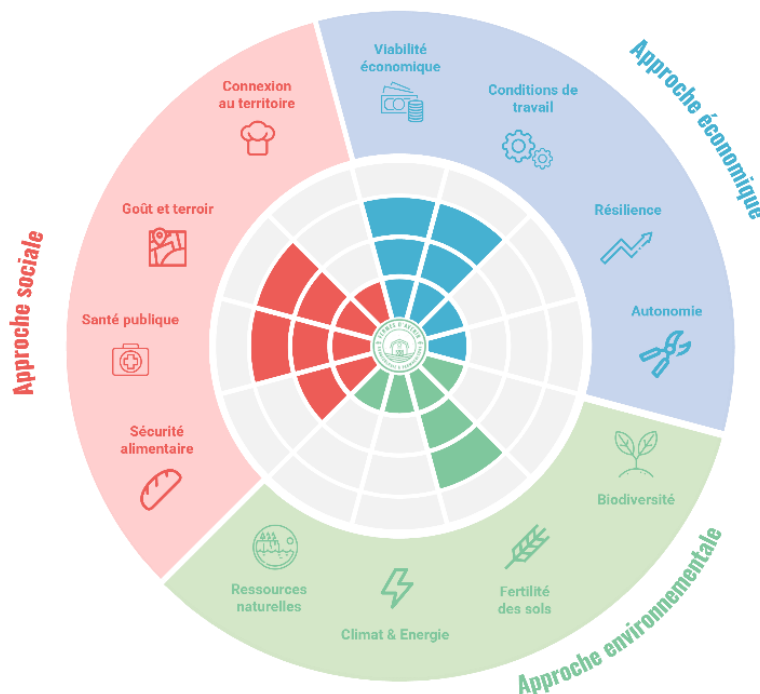


### 1.3. L'AGROÉCOLOGIE, UNE SOLUTION DE RÉSILIENCE ALIMENTAIRE

L'agroécologie est pour nous bien plus qu'une simple alternative agronomique. Elle est liée à une dimension profonde du respect de la vie sous toutes ses formes et doit permettre d'instaurer une vision différente de la vie en conciliant nécessités vitales et sauvegarde du vivant pour aujourd'hui et pour les générations futures. - Pierre Rabhi

En effet, contrairement à l'agriculture biologique, l'agroécologie n'est définie par aucun cahier des charges. Il n'est donc pas évident de définir quelle ferme est agroécologique et quelle ferme ne l'est pas. Fermes d'Avenir entend par « agroécologique », tout modèle de ferme ou de système alimentaire territorial qui permet à la fois de répondre aux défis sociaux, économiques et environnementaux liés à l'alimentation et l'agriculture.

Pour mieux expliquer cette vision, les différents défis, mais aussi les notions d'équilibre et de compromis à trouver dans la réponse à ces défis, un outil a été imaginé par l'association, appelé la Fleur de l'Agroécologie. La fleur de l'agroécologie est un outil d'aide à la réflexion sur les projets agroécologiques. Ses pétales représentent les 12 défis agroécologiques essentiels auxquels l'agriculture et l'alimentation doivent répondre, et qui sont répartis en 3 approches : environnementale, sociale et économique.



Ainsi, on comprend qu'une ferme agroécologique, par ses activités, va chercher à :

Préserver le capital naturel dans les limites soutenables pour notre planète ;

Nourrir la population avec des aliments sains et qualitatifs ;

Garantir une activité viable, vivable et résiliente pour les agriculteurs.

Figure 6 : Fleur de l'Agroécologie. Source : Fermes d'Avenir, 2022.

## 2. LA CSE, UN LEVIER DE TRANSITION POUR LA FILIÈRE ALIMENTATION

**Il est urgent de placer l'humain et la nature au cœur de nos préoccupations, et l'économie à leur service. S'obstiner à maintenir le profit illimité et la croissance indéfinie comme fondement de l'ordre mondial est totalement suicidaire.** - Pierre Rabhi

Tous les jours, au contact d'agriculteurs qui concilient respect de l'environnement et besoin de se rémunérer décemment, Fermes d'Avenir a constaté que les conventions humaines qui régissent la comptabilité ne sont plus adaptées aux enjeux écologiques et sociaux. La distorsion de concurrence est nette entre les produits locaux, bio, respectueux des conditions sociales et environnementales, et les autres. Les comptes, dans l'état actuel, ne disent plus la vérité sur la performance des fermes.

Il y a maintenant urgence à intégrer un référentiel innovant dans les filières agricoles et alimentaires, pour que les décisions stratégiques soient prises avec les bonnes lunettes et les bons indicateurs.

Ainsi, Fermes d'Avenir cherche à mesurer la juste valeur des fermes afin d'ouvrir différentes opportunités de soutien pour les agriculteurs. Fermes d'Avenir a retenu la méthode CARE Multi Capitaux (développée par Jacques Richard et Alexandre Rambaud) comme évoqué plus haut.

---

### 2.1. PROJET DE "MISE EN PLACE DE LA CSE DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES"

La méthode de comptabilité socio-environnementale CARE est développée, théorisée et expérimentée depuis 2013. Ce projet est porté par une communauté (scientifiques, professionnels, ONG, etc.), fédérée par :

- La Chaire de recherche « Comptabilité Ecologique », au niveau de la recherche,
- Le CERCES, au niveau des professionnels et des ONG.

Aujourd'hui, peu de tests en milieu agricole ont été réalisés parmi les différents acteurs qui soutiennent cette méthode. Le projet de "Mise en place d'une comptabilité CARE dans les exploitations agricoles" porté par Fermes d'Avenir est né du retour d'expérience des premiers tests réalisés par Fermes d'Avenir dans 3 exploitations agricoles du réseau entre 2017 et 2019.

Ce projet souhaite répondre à l'enjeu de l'absence de valorisation des bonnes pratiques sur les fermes agroécologiques. En effet, celles-ci intègrent aujourd'hui davantage de charges liées à la préservation des capitaux naturels et humains indispensables à leur fonctionnement à long terme, et donc à leur résilience, sans que cela soit visible pour leurs clients, leurs financeurs et les pouvoirs publics.

Dans la comptabilité CARE, les capitaux naturels et humains sont mis au passif du bilan et non à l'actif. Ainsi on considère les capitaux naturels et humains comme une dette que l'entreprise doit rembourser et donc un capital global à préserver, tout comme le capital financier. Par conséquent, soit leur résultat financier est dégradé par rapport à des exploitations agricoles qui ne mettent pas en place de telles actions de préservation - elles sont donc désavantagées vis à vis d'investisseurs potentiels - soit elles sont forcées de vendre leur production plus chère et ainsi deviennent moins compétitives - alors même qu'elles sont plus vertueuses.



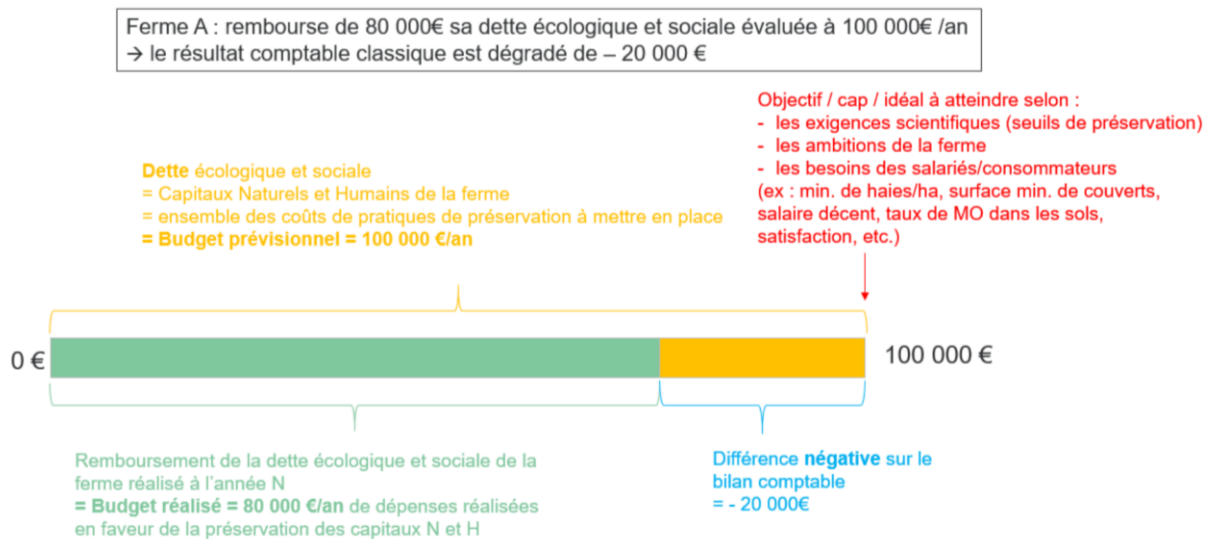


Figure 7 : Fonctionnement de la méthode CARE, concept de la dette écologique. Source : Fermes d'Avenir, 2021.

Les exploitations agricoles étant de très petites entreprises, elles ne sont pas soumises à la déclaration de performance extra-financière. Pourtant, l'activité agricole est particulièrement liée :

- Aux capitaux naturels (qualité et disponibilité de l'eau, fertilité des sols, prévisibilité du climat)
- Et aux capitaux humains (formation et disponibilité des travailleurs, qualité de vie des exploitants, liens paisibles avec les riverains, etc.)

Dans ce sens, Fermes d'Avenir se pose la question suivante :

### Comment massifier l'application de la comptabilité socio-environnementale dans les exploitations agricoles ?

La recherche de solution peut constituer un ensemble de réponses à plusieurs sous-problématiques :

- Comment appliquer la transition du processus d'application expérimental de la CSE à un processus d'application à grande échelle ?
- Comment intégrer les apprentissages de la phase expérimentale à la phase de déploiement de la méthode ?
- Comment identifier les freins de mise en place de la CSE ? Comment identifier les attentes des parties prenantes dans ce processus d'application à grande échelle ?

## 2.2. LE TRAVAIL D'EXPÉRIMENTATION DE FERMES D'AVENIR

Les expérimentations d'exercices de comptabilité socio-environnementale ont façonné un processus d'application de la méthode CARE en différentes étapes :

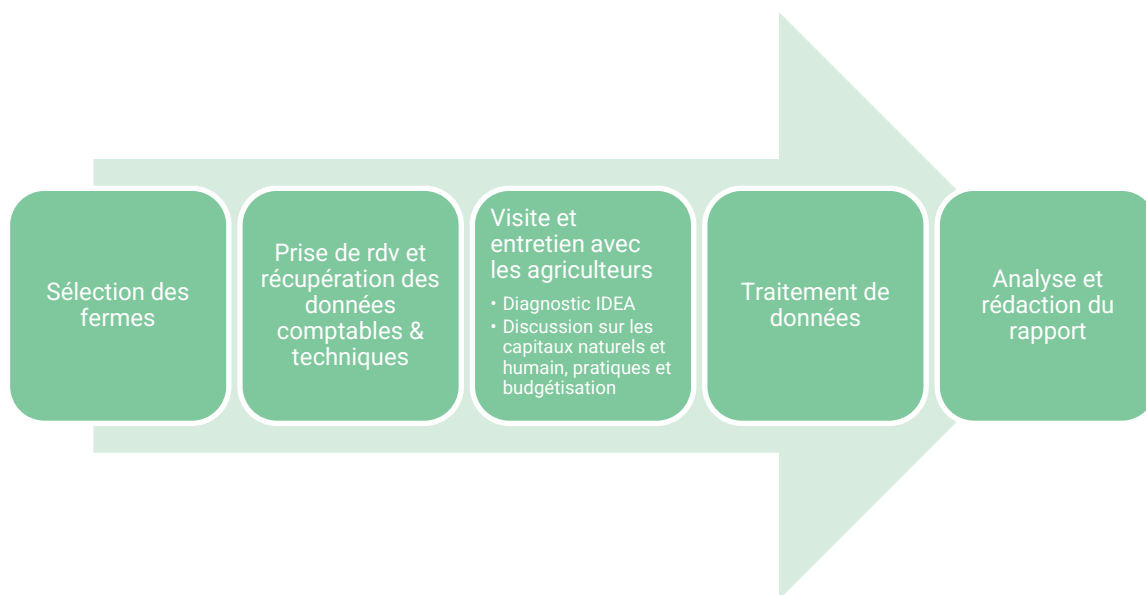


Figure 8 : Processus d'application de la méthodologie CARE sur les fermes d'avenir. Source : Fermes d'Avenir, 2022.

### 1. La sélection des fermes

Fermes d'Avenir possède un réseau de fermes très diversifiées, dont beaucoup de fermes innovantes et engagées en termes d'agroécologie, ce qui laisse un choix assez large.

### 2. Prise de rendez-vous et récupération des données comptables

Avant de se déplacer sur le terrain, Fermes d'Avenir récupère les données comptables « classiques » de l'année ainsi que certaines données techniques disponibles comme les analyses de sol ou d'eau.

### 3. Visite et entretien avec les agriculteurs

- a. Diagnostic IDEA : IDEA est une méthode diagnostic de durabilité des exploitations agricoles qui sert de base de construction pour aborder CARE et englober tous les aspects des activités de la ferme.
- b. Diagnostic CARE : A partir des données récoltées par IDEA, sont définis les seuils de préservation et les coûts de préservation des capitaux à budgéter pour l'année suivante.

### 4. Le traitement des données par l'enquêteur de la méthode CARE

L'enquêteur CARE récupère les données précédentes et les traite dans les calculateurs de comptabilité CARE.

### 5. L'analyse et la rédaction du rapport

Les nouveaux documents comptables sont générés.

---

## 2.2.1. LES PREMIERS APPRENTISSAGES SUR LE FOND

### 1. La mesure des capitaux environnementaux

Les 4 grands capitaux naturels sont : le sol, la biodiversité, l'eau, l'atmosphère. Ils peuvent se décliner en sous-capitaux. Par exemple, pour le capital sol on retrouve : la structure, la vie biologique, etc. C'est-à-dire toutes les caractéristiques du sol que l'on doit préserver. Nous avons commencé à constituer un tableau qui détaille ces capitaux et sous-capitaux.

Compte tenu de l'avancée sur la pédologie en agriculture aujourd'hui, il est possible de définir le niveau de préservation d'un sol grâce à des mesures de type : analyses agronomiques, test VESS (Visuel Evaluation of Soil Structure), observation de lombrics, etc. La compréhension du système de l'exploitation et de ses itinéraires techniques permet d'approfondir ce diagnostic. Par le travail de terrain des techniciens et conseillers agronomes, le capital sol est le plus facile à évaluer, notamment par les agriculteurs eux-mêmes.

Le capital biodiversité est difficile à évaluer car les méthodes de mesure ne sont pas assez connues ni faciles d'utilisation. Elles reposent beaucoup sur l'observation de l'environnement de l'exploitation : comptabiliser les surfaces d'intérêts écologiques, apprécier leur état, questionner leur mode d'entretien, faire des observations de faune et flore, diagnostiquer les pratiques agricoles (IFT, rotation, couverts, etc.).

Le capital eau se retrouve souvent couplé à d'autres capitaux par des pratiques qui agissent sur différents paramètres (ex : agroforesterie ou couverture du sol que l'on retrouve pour les capitaux sol et atmosphère). Ainsi les questions spécifiques à l'eau tournent autour de la quantité consommée, des modes de réutilisation, des réductions possibles, etc.

Le capital atmosphère est sans doute le capital naturel le plus difficile à évaluer du fait du manque de données et de mesure sur l'énergie en milieu agricole, les mesures de pollution liées à la diminution du passage d'engins agricoles, les seuils, etc.

### 2. La mesure des capitaux sociaux

Les 3 grands capitaux humains sont : le capital social, le capital sociétal et le capital patrimonial. Ils peuvent se décliner en sous-capitaux également, par exemple pour le capital social on retrouve : la santé, la motivation et le bien-être des agriculteurs et salariés, etc. C'est-à-dire toutes les caractéristiques de l'équilibre social des travailleurs que l'on doit préserver.

La définition et la mesure des capitaux humains sont très subjectives et différentes d'une ferme à l'autre, suivant les valeurs, les besoins personnels et les objectifs de chaque agriculteur.

### 3. L'impact de la méthode sur les changements de pratiques

L'application de la méthode permet à l'agriculteur de prendre conscience de la notion de préservation des capitaux, des impacts de son exploitation sur ces derniers, des leviers à mettre en place ou déjà actionnés. L'exercice IDEAv4 pose déjà des questions précises sur les pratiques de la ferme, et attribue en finalité une note. Certains points abordés permettent aux agriculteurs de prendre conscience de leurs écarts / manquements, et voient dès l'exercice IDEAv4 des pistes d'améliorations techniques.

Les discussions autour de CARE mettent en lumière le temps passé à telle ou telle action, qui n'est pas souvent chiffré mais représente un coût pour l'entreprise. Les agriculteurs prennent conscience de l'investissement en temps réalisé ou à réaliser.

#### 4. Le pilotage des capitaux

Outre la prise de conscience, la méthode devrait permettre à l'agriculteur de piloter ses capitaux au fil des ans, de réajuster les leviers, dans une démarche d'amélioration continue. Tout comme il le ferait avec son capital financier en gestion économique classique, le pilotage des capitaux lui permettrait de saisir et de suivre les dépenses liées aux actions de préservation tout au long de l'année.

A ce stade, CARE ne permet pas de réellement piloter les capitaux, car l'agriculteur n'est pas autonome sur la méthode (compréhension des principes) et sur les outils (calculateur CARE complexe). De plus, les outils CARE actuels servent à réaliser des bilans à chaque fin d'année, et non à suivre au jour le jour. Quant aux diagnostics comme IDEAv4, ils permettent d'évaluer l'évolution de la triple performance d'année en année mais pas de chiffrer économiquement les actions menées au fur et à mesure

---

#### 2.2.2. LES FREINS IDENTIFIÉS À L'APPLICATION DE LA MÉTHODE

La comptabilité socio-environnementale, dont le concept théorique a été publié il y a moins de 10 ans, est encore au stade de tâtonnements dans son expérimentation concrète. De la phase expérimentale sortent les actions d'amélioration suivantes :

- Mieux définir les capitaux : en fonction des types de production sur la ferme, des indicateurs à prendre en compte, leurs seuils de préservation, leurs moyens de mesure et leurs moyens de pilotage.
- Mieux définir le niveau de mobilisation des agriculteurs sur les questions des moyens financiers (la question du dédommagement), des temps d'observation et de l'expertise.

Parmi les freins identifiés par Fermes d'Avenir dans ses fermes pilotes, on retrouve une difficulté à mesurer l'état de préservation des capitaux planétaires (sol, eau, biodiversité et atmosphère) par la grande diversité d'indicateurs à prendre en compte et les outils et méthodes de diagnostic qui leur correspondent.

- Dans un premier temps, il apparaît donc logique de répertorier ces différents outils et méthodes de diagnostics.

Face à la réalité du terrain pour les agriculteurs et le collège de personnes qui expérimentent la comptabilité socio-environnementale, il est important de définir avec précision les contraintes qui pèsent sur le déploiement à grande échelle de la méthode CARE.

- Dans un second temps, il est nécessaire de confronter les outils et méthodes de diagnostics répertoriés dans la première étape aux besoins et freins du collège d'utilisateurs de CARE.

Ces deux étapes permettront de comprendre quels sont les éléments majeurs de favorisation d'une massification de l'application de la comptabilité socio-environnementale dans les exploitations agricoles.

## MÉTHODOLOGIE ET MOYENS MIS EN OEUVRE

### 1. FOCUS SUR LE CAPITAL BIODIVERSITÉ

En accord avec le temps dédié à l'étude, tous les capitaux socio-environnementaux (sol, eau, atmosphère, biodiversité, social, sociétal et patrimonial) ne peuvent pas être abordés. Pour trouver les leviers qui permettent la massification de l'application de la comptabilité socio-environnementale, nous ferons dans cette étude un focus sur le capital planétaire biodiversité en accord avec la stratégie précédemment énoncée :

- Dans un premier temps, seront répertoriés les différents outils et méthodes de diagnostic du capital biodiversité.
- Dans un second temps, ceux-ci seront confrontés aux besoins et freins du collège d'utilisateurs de CARE.

D'après l'Office Français de la Biodiversité, la biodiversité désigne l'ensemble des êtres vivants ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils vivent. Ce terme comprend également les interactions des espèces entre elles et avec leurs milieux. Ce capital est particulièrement intéressant à évaluer lorsqu'on sait que 18% des espèces ont disparu et 78% des habitats sont dans un état de conservation défavorable selon l'Observatoire National de la Biodiversité. Il est donc pertinent de se pencher sur quel est l'état de la biodiversité sur les fermes et quelles sont les pratiques agricoles qui exercent des pressions sur celle-ci.

La capital biodiversité comprend la biodiversité épigée, c'est-à-dire la biodiversité aérienne, au-dessus du sol. La biodiversité du sol est, elle, évaluée en même temps que le capital sol.

### 2. ÉTAT DES LIEUX DES INDICATEURS ET OUTILS DE DIAGNOSTIC DU CAPITAL BIODIVERSITÉ

Dans un premier temps, il apparaît logique de faire un état des lieux de l'existant en répertoriant les différents outils et méthodes de diagnostics de la biodiversité. Pour ce faire, la méthode SMART a été utilisée. La méthode SMART (acronyme signifiant « intelligent » en anglais) est une méthode de management par objectifs. Elle constitue un moyen mnémotechnique pour décrire les objectifs à mener à bien de la façon la plus claire et la plus compréhensible possible, pour une efficacité optimale. La méthode SMART est constituée de cinq indicateurs (un par lettre), qui sont autant de variables permettant de fournir des informations pour chacune des étapes d'un projet, afin d'aider à la bonne prise de décision.

Tableau 1 : Tableau explicatif de l'outil SMART. Source : Ooreka.fr, 2022

S comme spécifique	Un objectif spécifique doit être en lien direct avec le travail de la personne chargée de le réaliser : il doit être personnalisé. Cet objectif doit être caractéristique, voire exclusif, à ce produit. Par ailleurs, la complexité ralentit l'action. Plus il sera précis et compréhensible par tous, plus il sera mesurable facilement et bénéficiera d'une large légitimité.
M comme mesurable	Pour réaliser un objectif, il est indispensable de définir un seuil : quel est le niveau à atteindre, la valeur de la mesure à atteindre ? Un objectif mesurable doit être quantifié ou qualifié, ce qui fournit des informations factuelles et concrètes permettant la prise de décision. Le fait qu'un objectif soit mesurable le rend plus tangible aux yeux des managers et des collaborateurs.
A comme atteignable	Un objectif acceptable est un objectif suffisamment grand, ambitieux pour représenter un défi et être motivant pour tous. Par ailleurs, l'atteinte d'un objectif ne doit pas se faire au détriment d'un autre. Autre aspect : pour favoriser l'adhésion des participants au projet, l'objectif doit être atteignable et donc raisonnable. Toutefois, s'il est trop facilement atteint, il risque de ne pas suffisamment mobiliser. C'est pourquoi il doit aussi être ambitieux, afin de permettre le dépassement de soi. Il convient de mettre la barre toujours un peu plus haut que ce que l'on a déjà réalisé. Ce qui exige d'avoir une connaissance suffisante de soi, des autres et de l'entreprise.
R comme réaliste	Un objectif réaliste se situe à un niveau pour lequel le défi motivera le nombre maximal de participants, tout en évitant au mieux les abandons potentiels au fil de sa progression. En clair, il doit à la fois pousser les équipes à se dépasser, ce qui sera à la source de progrès plus rapides et importants. Mais il doit correspondre à ce qui peut être raisonnablement fait, en fonction des impératifs et des contraintes diverses (ressources humaines, finance, technologie, qualité, délais...).
T comme temporellement défini	Un objectif temporellement défini est clairement délimité dans le temps. Il comprend une date butoir, éventuellement assortie de dates intermédiaires. Celles-ci doivent être clairement énoncées. Cette délimitation permet de travailler plus efficacement, en se fixant des sous-étapes à atteindre à des dates précises. D'où une plus grande visibilité sur l'avancée de la production, et une meilleure efficacité. Elle évite aussi une dépense d'énergie excessive et insufflé une motivation supplémentaire pour aller de l'avant.

En ce sens, les indicateurs et outils de diagnostic de la biodiversité ont été répertoriés de la façon suivante :

- Spécifique : les sous-capitaux à préserver de la biodiversité, leurs impacts/services écosystémique, leurs moyens de préservation
- Mesurable : Les indicateurs qui permettent de suivre l'état et les moyens de préservation des sous-capitaux, les seuils de préservation à ne pas dépasser.
- Atteignable : Les indicateurs sont ceux déjà utilisés par la communauté scientifique
- Réaliste : Le nombre de qualifications des personnes mobilisées pour le diagnostic, le coût de la méthode de mesure (expertise, matériel, temps)
- Temporel : La fréquence de mesure des indicateurs, le temps total passé de mesure/diagnostic/suivi par une machine et/ou complété par un expert

### **3. ETUDES QUALITATIVES : CONFRONTATION AUX ATTENTES DU TERRAIN**

Dans un second temps, l'objectif est de déterminer, parmi ces diagnostics, quels sont ceux qui permettent d'avoir à la fois une collecte de données faisables et des données fiables sur l'état du capital biodiversité.

Pour ce faire, deux études qualitatives ont été menées. On distingue dans les utilisateurs de la méthode CARE :

- Les agriculteurs : ceux qui appliquent sur leur exercice comptable la méthode CARE
- Les enquêteurs : ceux qui constituent le collège de personnes à même de pouvoir contribuer à la bonne application de la comptabilité socio-environnementale. En passant par l'expertise de la biodiversité, les leviers de compréhension des écosystèmes des exploitations agricoles, des leviers politiques et techniques du territoire susceptibles de faciliter la mise en place de la méthodologie CARE sur les exploitations agricoles.

---

#### **3.1. LES ATTENTES ET BESOINS DES AGRICULTEURS**

Dans les expérimentations passées de Fermes d'Avenir, il était ressorti qu'il était nécessaire de définir le niveau de mobilisation des agriculteurs sur les questions des moyens financiers (la question du dédommagement), des temps d'observation et de l'expertise.

Pour ce faire, un échantillon de 10 fermes a été interrogé quant à leur volonté de mobilisation dans CARE qu'elle se traduise par des implications matérielles, financières ou temporelles.

L'échantillon a été prélevé de façon à obtenir des résultats de fermes :

- Ayant déjà expérimenté la méthode CARE, ou qui n'en avait jamais entendu parler ;
- Agroécologiques, biologiques ou conventionnelles ;
- De productions variées : maraîchage, grandes cultures, élevage ;
- Déjà installées, et une en cours d'installation ;
- D'échelles de SAU différentes et de régions différentes.

Les profils sont les suivants :

- Croix des Champs : ferme agroécologique pilote de la CSE en grandes cultures de 280 ha en Pays de la Loire. (Annexe 3)
- Ferme de Cagnolle : ferme agroécologique pilote de la CSE en maraîchage sol vivant sur 13 ha en Nouvelle-Aquitaine. (Annexe 4)
- Domaine Pierre Garabé : Vignoble avec vinification en conventionnel de 18ha en Occitanie. (Annexe 5)
- EARL François Touchet : ferme agroécologique pilote de la CSE en polyculture-élevage viande sur 10ha dans le Val de Loire. (Annexe 6)
- GIE Ferme Decerisy : Production de pommes de terre en certifications Demain la Terre et Global Gap sur 450ha située en Haut-de-France. (Annexe 7)
- SCEA de l'églantier : Production de céréales, betteraves, pommes de terre et luzerne en conventionnel sur 280 ha en Champagne. (Annexe 8)
- GAEC de la Bacquerolle : polyculture élevage conventionnel en vaches à viande sur 200 ha en Haut de France. (Annexe 9)
- EARL aux deux maisons en polyculture élevage conventionnel en vaches laitières sur 175 ha en Haut de France. (Annexe 10)
- Chavigny : ferme en installation de 30 ha en agroforesterie en Pays de la Loire. (Annexe 11)
- Ferme de Schicheboville : grandes cultures dont lin et blé sur 385ha en Normandie. (Annexe 12)

L'objectif de l'enquête est d'apprécier le positionnement des fermes par rapport à la méthode globale de la CSE d'une part, mais également de chacune des étapes de du processus de sa mise en place.

L'entretien est donc mené à travers un questionnaire de la façon suivante :

1. Rappel de la notion de comptabilité socio-environnementale et mise en contexte du sujet de l'étude : une optimisation du processus d'application de la méthodologie CARE en vue d'une massification de son utilisation dans les exploitations agricole françaises. Brève explication du processus d'application de la CSE.
2. Questions sur la ferme pour l'échantillonnage de l'étude : productions, labels, SAU, région, année d'installation.
3. Questions relatives aux résultats de l'état des lieux des outils et indicateurs de mesure de l'état et des moyens de pression sur la biodiversité :
  - a. Niveau de volonté d'implication pour appliquer la méthode
  - b. Volonté ou non de se former à suivre les indicateurs
  - c. Temps à consacrer à la mesure de ces indicateurs
  - d. Budget à consacrer à la mesure de ces indicateurs



4. Questions sur l'appréciation de la méthode par l'agriculteur :
  - a. Les freins identifiés
  - b. Les attentes identifiées
  - c. Les suggestions de pistes d'amélioration à explorer

---

### 3.2. LES ATTENTES ET BESOINS DES ENQUETEURS CSE

Les enquêteurs CSE sont ceux qui constituent le collège de personnes à même de pouvoir contribuer à la bonne application de la comptabilité socio-environnementale. Ce sont les garants d'une méthode qui soit à la fois fiable et faisable.

Parmi ces enquêteurs, nous retrouvons des personnes capables de diagnostiquer les capitaux planétaires tels que celui de la biodiversité, des conseillers proches des agriculteurs qui connaissent l'écosystème dans lequel évolue les exploitations agricoles, des professionnels de collectivités capables d'activer des leviers politiques et techniques du territoire susceptibles de faciliter la mise en place de la méthodologie CARE sur les exploitations agricoles.

Cet échantillon est représenté par 11 personnes :

- Dominique loos, ancien banquier mécène de compétences pour l'expérimentation de la méthode CARE sur les fermes agroécologique (Annexe 13)
- Dimitri Carbonnelle, Fondateur de Livosphere, des intelligences artificielles au service de la transition. (Annexe 14)
- Hélène Calandot, agronome Fermes d'Avenir, créatrice de la « Fleur de l'Agroécologie » (Annexe 15)
- Pauline Lavoisy, responsable de la mission Biodiversité Agricole chez Noé (Annexe 16)
- Eline Sabin, agronome Fermes d'Avenir, expérimentatrice de la méthode CARE sur les fermes pilotes. (Annexe 17)
- Evelyne Thomann, experte au Syndicat de l'Orge sur les méthodes et outils de diagnostics de la biodiversité (Annexe 18)
- Christian Bockstaller, Ingénieur de recherche sur les modèles prédictifs des indicateurs de la biodiversité à l'INRAE. (Annexe 19)
- Pierre Lomerre, ingénieur carbone qui s'occupe du budget climat à la Ville de Lille. (Annexe 20)
- Clément Boyer, mène une thèse sur la comptabilité socio-environnementale sur la Ferme de l'Envol avec la Chaire de comptabilité socio-environnementale d'AgroParisTech et le CERCES. (Annexe 21)
- Eleonore Disse, mène une thèse avec Cerfrance sur la collecte de données agricoles. A anciennement travaillé sur les PSE. (Annexe 22)

L'objectif de l'enquête est de chercher à optimiser la méthode globale de la CSE d'une part, mais également de chacune des étapes du processus de sa mise en place.

L'entretien est donc mené à travers un questionnaire de la façon suivante :

1. Rappel de la notion de comptabilité socio-environnementale et mise en contexte du sujet de l'étude : une optimisation du processus d'application de la méthodologie CARE en vue d'une

massification de son utilisation dans les exploitations agricole françaises. Brève explication du processus d'application de la CSE.

2. Questions relatives aux résultats de l'état des lieux des outils et indicateurs de mesure de l'état et des moyens de pression sur la biodiversité :
  - a. La personne qui mesure : niveau d'expertise, fiabilité, rigueur scientifique, formation.
  - b. Les moyens à disposition : le matériel, les déplacements, le budget, le temps
  
3. Questions sur l'optimisation du processus de diagnostic du capital biodiversité
  - a. Les freins identifiés
  - b. Les attentes identifiées
  - c. Les suggestions de pistes d'amélioration à explorer

## PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

### 1. UNE GRANDE DIVERSITÉ D'INDICATEURS DE LA BIODIVERSITÉ

Il existe une grande diversité d'indicateurs qui permettent de rendre compte de l'état de préservation du capital et des pressions que nous exerçons dessus. De cette manière, nous distinguons :

- ➔ Les indicateurs d'état qui illustrent à l'instant T l'état de la biodiversité.  
*Exemple : La diversité et l'abondance des abeilles sur la parcelle.*
- ➔ Les indicateurs de pression ou de moyen qui rendent compte de l'impact des pratiques agricoles de l'agriculteur sur la biodiversité.  
*Exemple : La fréquence de traitement par des produits phytosanitaires sur la parcelle.*

---

#### 1.1. LES INDICATEURS D'ÉTAT

Les indicateurs d'état sont considérés comme des « sous-capitaux ». Ils prennent en compte les sous-capitaux floristique et faunistique suivants :

- Les pollinisateurs sauvages
- Les ravageurs et auxiliaires de culture
- Les oiseaux
- Les chauves-souris
- La flore de bordure de parcelle

Chacun de ces indicateurs amène des services écosystémiques. Les services écosystémiques sont définis comme étant les biens et services que les hommes peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement, pour assurer leur bien-être (nourriture, qualité de l'eau, paysages, etc.) Afin de connaître l'état de préservation de chacun, il existe plusieurs types de diagnostics possibles répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des indicateurs d'état de la biodiversité. Source : Noé et Syndicat de l'Orge, 2021.

Indicateurs	Services écosystémiques associés	Nom du diagnostic
<b>Abondance et diversité des pollinisateurs sauvages</b>	De très nombreuses espèces (abeilles sauvages, syrphes, papillons, mouches...) jouent le rôle indispensable de la pollinisation dans un paysage agricole. En effet, environ 70 % des espèces végétales cultivées pour la consommation humaine dépendent de la pollinisation par les insectes, notamment les arbres fruitiers et les cultures oléagineuses comme le colza et tournesol	<b>Le Nichoir à pollinisateur</b> dont le principe est d'attirer les abeilles et autres hyménoptères sauvages présents aux alentours de l'exploitation
		<b>Transect papillons</b> centré sur les papillons repose sur l'observation des papillons en bord de parcelle à un instant t.
<b>Abondance et diversité des pollinisateurs sauvages ravageurs et auxiliaires de culture</b>	Les invertébrés qualifiés d'auxiliaires ou de ravageurs des cultures interagissent directement avec les plantes. Les premiers jouent un rôle favorable à leur développement, les seconds leur sont nuisibles. Le suivi des populations de l'ensemble de ces espèces permet d'avoir une idée des équilibres écologiques au sein et autour de la parcelle	<b>La planche à invertébrés</b> permet d'observer la présence d'invertébrés vivant en surface du sol en disposant, à plusieurs endroits d'une parcelle, les planches sous lesquelles ils viendront s'abriter.
		<b>La cuvette jaune</b> permet d'évaluer principalement la présence d'insectes volants : coccinelles ou syrphes, pucerons, ou méligèthes et l'altises.
		<b>Le pot Barber</b> est adapté pour observer des espèces terrestres comme les carabes, les myriapodes ou les araignées. Il est idéal pour observer la régulation des limaces.
		<b>Le filet fauchoir</b> permet d'observer principalement des espèces aériennes présentes en végétation telles que les pucerons, les syrphes, les araignées ou les coccinelles.
<b>Abondance et diversité des oiseaux</b>	Les milieux agricoles comptent aussi le plus grand nombre d'espèces classées en « liste rouge » avec un statut de conservation défavorable. Les oiseaux étant des animaux territoriaux sont particulièrement sensibles à la qualité du paysage pour accomplir leur cycle de vie et assurer la pérennité de leur population. Certains oiseaux régulent certains ravageurs (insectes, petits rongeurs) et certaines graines d'adventices.	<b>Programme EPOC</b> (pour Estimation des populations d'oiseaux communs). Il se base sur la réalisation d'un comptage in situ, à travers deux points d'écoute et d'observation à effectuer pour chaque parcelle.
<b>Abondance et diversité des chauve-souris</b>	Une chauve-souris peut chasser jusqu'à 3000 insectes par nuit ! Moustiques, papillons de nuit, hannetons, moucheron, sont autant de proies dont elle se régale. De quoi réguler durablement les populations d'insectes.	<b>Ecoute ultrasonore passive :</b> Enregistrement des ultrasons émis par les chauves-souris + orthoptères toute une nuit
<b>Abondance et diversité de la flore de bordure de parcelle</b>	La diversité de flore dans une bordure de parcelle (ou entre les rangs de cultures pérennes) est donc synonyme de diversité de ressources (habitat, ressources alimentaires) pour la biodiversité. Par bordure, on parle de l'espace non cultivé se situant entre la parcelle (cultivée, ou prairie, qu'elle soit pâturée ou non) et un autre milieu (chemin, route, haie, bosquet...).	<b>L'outil Ecobordure</b> est un indicateur d'évaluation de l'état agroécologique des bordures de champs
		<b>Protocole Vie-Flore :</b> mesurer la faune et la flore du compartiment aérien (oiseaux, pollinisateurs, invertébrés terrestres), en mobilisant des citoyens formés à l'observation.

La faisabilité de ces diagnostics varie en fonction de plusieurs paramètres (détaillés en annexe 1) :

- **Le niveau d'expertise** pour pouvoir effectuer la méthode : est-ce que l'agriculteur peut le faire lui-même ? Est-ce qu'il faut que ce soit quelqu'un qui ait une expertise naturaliste ?
- **La facilité d'interprétation** : Est-ce que je dois me munir d'un guide de reconnaissance ? Ai-je à disposition un référentiel avec lequel comparer mes résultats ?
- **Le matériel à mobiliser** : Ai-je le budget pour me procurer ce matériel ? Ai-je le temps de construire moi-même mon matériel ?
- **La fréquence et la période des mesures** : Ai-je le temps de mettre en place ces mesures ? Combien de fois je dois me déplacer sur le terrain ? Pendant combien de temps ?

Pour faciliter le suivi de ces indicateurs, il existe des outils variés d'aide à la récolte de données :

Tableau 3 : Tableau récapitulatif des outils d'aide à la collecte de données sur la biodiversité. Source : Noé, 2021.

Outils d'aide à la collecte de données sur la biodiversité	Description
<b>Naturalist</b>	L'appli NaturaList permet de noter toutes les observations, de façon simple, directement sur le terrain.
<b>Agribirds</b>	Concevoir et diffuser des indicateurs « oiseaux » pour les acteurs agricoles.
<b>Birdnet</b>	BirdNET utilise l'intelligence artificielle et les réseaux neuronaux pour entraîner les ordinateurs à identifier plus de 3 000 espèces d'oiseaux parmi les plus communes dans le monde.
<b>VisioNature</b>	Le réseau Visionature, initié par la LPO en 2007, permet, à la fois de mettre à disposition de tous des données naturalistes, et de participer à la protection de la biodiversité.
<b>Guide de l'OAB</b>	Le principe de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) est de proposer des protocoles d'observation de la biodiversité ordinaire aux agriculteurs intéressés, en vue de mieux connaître la biodiversité ordinaire en milieu agricole et ses liens avec les pratiques.
<b>Arena Auximore</b>	Optimiser le contrôle biologique des bioagresseurs en systèmes de grandes cultures : connaissances, outils de suivis et de conseil à destination des agriculteurs et de leurs conseillers.

## 1.2. LES INDICATEURS DE MOYENS

Les indicateurs de moyen correspondent aux pratiques agricoles de l'agriculteur qui peuvent avoir un impact positif comme négatif sur la biodiversité. Les pratiques suivantes exercent une pression sur la biodiversité :

- Les infrastructures agroécologiques
- L'utilisation d'intrants
- La diversité cultivée

Chacune de ces pratiques peut améliorer ou dégrader le capital biodiversité de la ferme. Pour pouvoir se rendre compte de l'impact de ces pratiques, il existe plusieurs indicateurs mentionnés ci-dessous :

Tableau 4 : Tableau récapitulatif des indicateurs de moyens de la biodiversité. Sources : Noé, Syndicat de l'Orge, 2021.

Pratiques	Pratiques d'aggradation	Pratiques de dégradation	Indicateurs
<b>Infrastructures agroécologiques (IAE)</b>	> Augmenter les surfaces d'infrastructures agroécologiques à plusieurs endroits de l'exploitation permet de multiplier les zone d'habitat pour la biodiversité  > Multiplier la diversité des infrastructures agroécologiques (herbacées, boisées et ligneuses, en eau ou rocailleuses) permet de varier les natures d'habitat pour attirer une plus grande diversité de biodiversité.	> Entretien intensif des infrastructures agroécologiques	<b>Proportion de surface en IAE</b>
			<b>Densité d'arbres et linéaire de haies (quantité et qualité, composition) nb/ml ou /ha</b>
			<b>Connexion des SIE (trame verte et bleue)</b>
			<b>Fréquence de zone de perchoir/nichoir</b>
	<b>Fréquence et intensité de taille des haies</b>		
<b>Utilisation d'intrants</b>	> Diminuer ou arrêter l'usage de produits phytosanitaires  > Cibler de manière spécifique l'organisme nuisible (ravageur, adventice, etc.)  > Diversification des apports azotés  > Suivi du dosage de l'azote	> Utilisation intensive de produits phytosanitaires > Dosage en excès	<b>L'Indice de Fréquence de Traitement (IFT) qui rend compte des doses de produits appliqués</b>
			<b>Le Grammage des Matières Actives qui rend compte de la toxicité des produits</b>
			<b>La dose d'azote totale qui est l'un des éléments de la formule de la balance azotée.</b>
<b>La diversité cultivée</b>	> Faire des rotations longues > Diversifier les variétés, les mélanges ou associations de cultures	> Cultiver un paysage "monocultural"	<b>Le nombre de cultures implantées sur l'exploitation</b>
			<b>L'indice de diversité cultivée qui prend en compte l'importance relative de ces cultures en surface, sur l'exploitation.</b>
			<b>Proportions de semences fermières/paysannes</b>
			<b>Surfaces bandes enherbées/fleuries</b>
			<b>Mode d'entretien des bandes fleuries</b>

Bien que la plupart de ces indicateurs soient faciles à suivre par rapport aux indicateurs d'état, la faisabilité de la mise en place de ces différents indicateurs de moyen est influencée par les paramètres suivants (détaillés en annexe 2) :

- **La collecte des données** : puis-je récupérer les données d'autres déclarations (PAC, HVE, Ecophyto...) ? Dois-je faire un suivi régulier de mes pratiques et centraliser mes données quelque part ? Dois-je recalculer les données collectées ?
- **La production** : Cet indicateur est-il adapté à la culture sur ma parcelle ?

### 1.3. LES OUTILS DE DIAGNOSTIC AGRICOLE

Certains indicateurs de moyen et d'état sont regroupés dans des outils de diagnostic pensés pour le pour les exploitations agricoles (voir tableau ci-dessous). Ces outils comprennent plusieurs volets d'évaluation de la ferme, dont celui de la biodiversité. Souvent, comme la biodiversité n'est qu'un pan abordé par l'analyse, celle-ci n'est pas complète mais permet toutefois d'apprécier le niveau global de préservation de la biodiversité grâce à une approche par les pratiques.

**Tableau 5 : Tableau récapitulatif des outils de diagnostic qui prennent en compte la biodiversité des exploitations agricoles : Fermes d'Avenir, 2022.**

Outils de diagnostic globaux	Description
<b>Indice de régénération PADV</b>	L'indice de Régénération a été construit autour de 8 axes, qui permettent d'évaluer le niveau agroécologique global d'une ferme, de manière systémique, à travers une note sur 100. La biodiversité est un des 8 axes.
<b>IDEA 4</b>	Encadrés par des concepts clefs tels que la "durabilité forte", la "multifonctionnalité", "l'agroécologie forte" ou encore la "durabilité restreinte et étendue", les 53 indicateurs de la méthode IDEA 4 sont mobilisés au sein de deux grilles de lectures, constituant le cadre conceptuel de la méthode.
<b>Biodiversity Performance Tool</b>	Il facilite l'évaluation du potentiel d'accueil de la biodiversité fonctionnelle à l'échelle de la ferme.
<b>Cool Farm Tool</b>	Calculateur en ligne de GES, biodiversité et eau pour les fermes.
<b>CAP2ER</b>	Permet aux acteurs de l'élevage herbivore d'évaluer l'empreinte environnementale d'une exploitation et d'identifier des marges de progrès.
<b>RAD CIVAM</b>	Outil d'évaluation de la durabilité d'une ferme.

## 1.4. LES NIVEAUX DE DIAGNOSTIC DU CAPITAL BIODIVERSITÉ

Les indicateurs de la biodiversité identifiés précédemment sont diversifiables selon :

- Leurs capacités à rendre compte de l'état de conservation du capital biodiversité
- Ou de la contribution des pratiques agricoles de la ferme à sa préservation.

Ainsi, on peut considérer qu'il existe 3 niveaux de diagnostic de la biodiversité :

1. **Le niveau 1 de diagnostic par outil à points** permet une approche globale par les pratiques. L'outil utilisé n'est pas toujours uniquement dédié au diagnostic de la biodiversité, mais il permet d'avoir une idée globale de son état de préservation.

*Exemple de question posée dans un outil à points : Quelle est la surface de vos infrastructures agroécologiques ?*

*> Si la surface de biodiversité développée (SBD) en haies, arbres, surface en herbe et autres (tourbières, talus, fossés, murets, terrasses, mares et lavognes) est :*

*< à 50 % de la SAU alors elle obtient la note de 0*

*50 % < SBD < 60 % de la SAU alors elle obtient la note de 1*

*60 % < SBD < 70 % de la SAU alors elle obtient la note de 2*

*> 70 % de la SAU alors elle obtient la note de 3*

2. **Le niveau 2 de diagnostic intermédiaire** permet une approche par les pratiques plus précise en nuancant les résultats du niveau 1 avec des indicateurs de moyens supplémentaires. Les infos nécessaires au diagnostic d'indicateurs supplémentaires sont fournies par l'intermédiaire d'un questionnaire à destination de l'agriculteur ; ou encore par des observations spontanées par un professionnel agricole directement sur le terrain.

*Suite de l'exemple des infrastructures agroécologiques. A titre d'exemple, les infos complémentaires à renseigner juste pour les surfaces d'arbres et de linéaires de haies :*

*> Quelle est la densité d'arbres ?*

*> Quelle est la diversité d'essence d'arbres ?*

*> Comment sont-elles réparties sur la ferme ?*

*> Comment sont-elles entretenues ? A quelle fréquence ? A quelle période ?*

3. **Le niveau 3 de diagnostic par suivi d'impact** est une approche de suivi d'état. Elle vient compléter les niveaux de diagnostic 1 & 2 sur l'impact réel qu'ont les pratiques sur l'état du capital à travers le temps. Les infos nécessaires au diagnostic d'indicateurs d'état peuvent être fournies par un professionnel agricole, un naturaliste ou d'autres organismes ayant la compétence.

*A titre d'exemple, les infos complémentaires à renseigner juste pour les surfaces d'arbres et de linéaires de haies :*

*> Quelle diversité et abondance faunistiques abritent-elles ?*

*> Est-ce que cela évolue à travers le temps ?*

Les indicateurs sont répertoriés selon les niveaux de diagnostic dans le tableau ci-après :



Tableau 6 : Tableau de référencement des niveaux de diagnostic. Sources : Noé, Syndicat de l'Orge, Fermes d'Avenir, 2021 et 2022.

Niveau de diagnostic	Description du niveau	Outil & Indicateurs de diagnostic de la biodiversité aérienne
<p><b>1</b> Diagnostic par « Outil à points »</p>	<p>Le niveau 1 "Diagnostic à point" permet une approche globale <b>par les pratiques</b>. L'outil utilisé n'est pas toujours uniquement dédié au diagnostic de la biodiversité, mais il permet d'avoir une <b>idée globale de son état de préservation</b>.</p> <p><b>Le niveau diagnostique l'état de conservation du capital : NON</b> pour la majorité des outils existants qui donnent une note non liée à un niveau de préservation, <b>OUI PAR HYPOTHESES</b> pour des outils comme Cool Farm Tool &amp; Biodiversity Performance Tool.</p> <p><b>Le niveau diagnostique les pratiques agricoles pour mesurer la contribution de la ferme à la préservation du capital : OUI</b></p> <p><i>Exemple : Quelle est la surface de vos infrastructures agroécologiques ?</i>  <i>&gt; Si la surface de biodiversité développée (SBD) en haies, arbres, surface en herbe et autres (tourbières, talus, fosés, murets, terrasses, mares et lavognes) est :</i>  <i>&lt; à 50 % de la SAU alors elle obtient la note de 0</i>  <i>50 % &lt; SBD &lt; 60 % de la SAU alors elle obtient la note de 1</i>  <i>60 % &lt; SBD &lt; 70 % de la SAU alors elle obtient la note de 2</i>  <i>&gt; 70 % de la SAU alors elle obtient la note de 3</i>                      Source : IDEA</p>	<p><b>Indice de régénération PADV</b> permet d'évaluer le niveau agroécologique global d'une ferme, de manière systémique, à travers une note sur 100. La biodiversité est un des 8 axes.</p> <p><b>IDEA 4.</b> Encadrés par des concepts clefs tels que la "durabilité forte", la "multifonctionnalité", "l'agroécologie forte" ou encore la "durabilité restreinte et étendue", les 53 indicateurs de la méthode IDEA 4 sont mobilisés au sein de deux grilles de lectures, constituant le cadre conceptuel de la méthode.</p> <p><b>Biodiversity Performance Tool</b> : Il facilite l'évaluation du potentiel d'accueil de la biodiversité fonctionnelle à l'échelle de la ferme.</p> <p><b>Cool Farm Tool</b> : Calculateur en ligne de GES, biodiversité et eau pour les fermes.</p> <p><b>CAP2ER</b> : Permet aux acteurs de l'élevage herbivore d'évaluer l'empreinte environnementale d'une exploitation et d'identifier des marges de progrès</p> <p><b>RAD CIVAM</b> : Outil d'évaluation de la durabilité d'une ferme</p>
	<p>Le niveau 2 "Diagnostic intermédiaire" permet une <b>approche par les pratiques plus précise</b> en nuancant les résultats du niveau 1 avec des <b>indicateurs de moyens supplémentaires</b>. Les infos nécessaires au diagnostic d'indicateurs supplémentaires sont fournies par l'intermédiaire d'un <b>questionnaire à destination de l'agriculteur</b> ; ou encore par des observations spontanées par un <b>professionnel agricole directement sur le terrain</b>.</p> <p><b>Le niveau diagnostique l'état de conservation du capital : OUI</b> partiellement par des observations spontanées.</p> <p><b>Le niveau diagnostique les pratiques agricoles pour mesurer la contribution de la ferme à la préservation du capital : OUI</b></p> <p><i>Suite de l'exemple des infrastructures agroécologiques. A titre d'exemple, les infos complémentaires à renseigner juste pour les surfaces d'arbres et de linéaires de haies :</i>  <i>&gt; Quelle est la densité d'arbres ?</i>  <i>&gt; Quelle est la diversité d'essence d'arbres ?</i>  <i>&gt; Comment sont-elles réparties sur la ferme ?</i>  <i>&gt; Comment sont-elles entretenues ? A quelle fréquence ? A quelle période ?</i></p>	<p><b>Proportion de surface en IAE</b> (si non renseigné dans le niveau 1)</p> <p><b>Densité d'arbres et linéaire de haies (quantité et qualité, composition) nb/ml ou /ha</b> (si non renseigné dans le niveau 1)</p> <p><b>Le nombre de cultures implantées sur l'exploitation</b> (si non renseigné dans le niveau 1)</p> <p><b>Surfaces bandes enherbées/fleuries</b> (si non renseigné dans le niveau 1)</p> <p><b>L'Indice de Fréquence de Traitement (IFT)</b> qui rend compte des doses de produits appliqués (si non renseigné dans le niveau 1)</p> <p><b>Connexion des SIE (trame verte et bleue)</b></p> <p><b>Fréquence de zone de perchoir/nichoir</b></p> <p><b>Composition des bandes fleuries</b>  <b>Mode d'entretien des haies : fréquence, date, type d'outils</b></p> <p><b>Le Grammage des Matières Actives</b> qui rend compte de la toxicité des produits  <b>La dose d'azote totale</b> qui est l'un des éléments de la formule de la balance azotée.  <b>L'indice de diversité cultivée</b> qui prend en compte l'importance relative de ces cultures en surface, sur l'exploitation.  <b>Proportions de semences fermières/paysannes</b></p> <p><b>Mode d'entretien des bandes fleuries</b></p>

3	Diagnostic par suivi d'impact	<p>Le niveau 3 "diagnostic par suivi d'impact" est une <b>approche de suivi d'état</b>. Elle vient compléter les niveaux de diagnostic 1 &amp; 2 sur <b>l'impact réel qu'ont les pratiques sur l'état du capital à travers le temps</b>. Les infos nécessaires au diagnostic d'indicateurs d'état peuvent être fournies par un <b>professionnel agricole, un naturaliste ou d'autres organismes ayant la compétence</b>.</p> <p>Le niveau diagnostique l'état de conservation du capital : <b>OUI</b></p> <p>Le niveau diagnostique les pratiques agricoles pour mesurer la contribution de la ferme à la préservation du capital : <b>NON</b></p> <p><i>A titre d'exemple, les infos complémentaires à renseigner juste pour les surfaces d'arbres et de linéaires de haies :</i></p> <p>&gt; <i>Quelle diversité et abondance faunistiques abritent-elles ?</i></p> <p>&gt; <i>Est-ce que cela évolue à travers le temps ?</i></p>	<p><b>Le Nichoir à pollinisateur</b> dont le principe est d'attirer les abeilles et autres hyménoptères sauvages présents aux alentours de l'exploitation</p> <p><b>Transect papillons</b> centré sur les papillons repose sur l'observation des papillons en bord de parcelle à un instant t.</p> <p><b>La planche à invertébrés</b> permet d'observer la présence d'invertébrés vivant en surface du sol en disposant, à plusieurs endroits d'une parcelle, les planches sous lesquelles ils viendront s'abriter.</p> <p><b>La cuvette jaune</b> permet d'évaluer principalement la présence d'insectes volants. Par exemple, des auxiliaires comme les coccinelles ou les syrphes, et des ravageurs comme les pucerons, ou les mégigèthes et les altises sur colza.</p> <p><b>Le pot Barber</b> est adapté pour observer des espèces terrestres comme les carabes, les myriapodes ou les araignées. Il est idéal pour observer la régulation des limaces</p> <p><b>Le filet fauchoir</b> permet d'observer principalement des espèces aériennes présentes en végétation telles que les pucerons, les syrphes, les araignées ou les coccinelles.</p> <p><b>Programme EPOC</b> (pour Estimation des populations d'oiseaux communs). Il se base sur la réalisation d'un comptage in situ, à travers deux points d'écoute et d'observation à effectuer pour chaque parcelle.</p> <p><b>Ecoute ultrasonore passive</b> : Enregistrement des ultrasons émis par les chauves-souris + orthoptères toute une nuit</p> <p>L'<b>outil Ecobordure</b> est un indicateur d'évaluation de l'état agroécologique des bordures de champs</p> <p><b>Protocole Vie-Flore</b> : mesurer la faune et la flore du compartiment aérien (oiseaux, pollinisateurs, invertébrés terrestres), en mobilisant des citoyens formés à l'observation.</p>
---	-------------------------------	--	--

## 2. CONFRONTATION À LA FAISABILITÉ DES INDICATEURS DE DIAGNOSTIC DE LA BIODIVERSITÉ

L'enjeu du diagnostic du capital biodiversité de la ferme est de fournir une analyse qui soit à la fois :

- **Fiable** pour construire son exercice comptable rigoureux
- **Faisable** pour l'agriculteur et le collège de personnes qui s'occupent de récolter et analyser les données des indicateurs du capital

### 2.1. TEMPS ET ARGENT : LES CONTRAINTES DES AGRICULTEURS VIS À VIS DE LA CSE

Il est intéressant d'observer que chacun des agriculteurs qui ont été interrogés, ont été réceptifs à la démarche de la comptabilité socio-environnementale. Cependant l'interrogation qui suit de leur part est la suivante : Qu'est-ce que j'ai à y gagner ? Comment je valorise ces données ?

En effet, la mise en place de la comptabilité socio-environnementale, qui rappelons-le est pour l'instant une démarche volontaire, a un coût : elle demande du temps et du budget.

« Ça fait du sens de me battre pour l'agriculture et d'y mettre du temps mais ça ne doit pas être un coût en plus. Si on veut que ça se développe, il y a des gens disponibles et formés pour, il ne faut pas faire porter la charge sur les agriculteurs. Le faire c'est tout faire pour que rien ne se passe ! » - Ferme de Cagnolle

« Il faut que la mise en place de la CSE me rapporte. S'il y a une reconnaissance, on peut y passer plus de temps que si ce n'est juste que pour se tenir informé ». – EARL François Touchet

« Le temps que l'on passe à faire notre métier d'agriculteur, nous ne nous le rémunérons pas, mais on devrait. Si ces outils de mesure vont servir pour le bien commun, je trouverai normal d'être rémunéré. » - Croix des Champs

« Bien-sûr que fondamentalement c'est intéressant, qu'il faut prouver ça, qu'il faut donner la preuve de tous les services qu'on amène à l'environnement. Mais ça nous coûte et on devrait être indemnisé pour ça. » – EARL François Touchet

« Il faut faire appel à des professionnels pour ne pas survoler l'analyse car je veux éviter qu'on critique mes mesures si jamais je les ai mal faites. Aujourd'hui, l'expertise c'est important pour donner de la valeur. Quand je donne mon ressenti sur un terrain que je connais bien, j'estime que mon avis est très pertinent. Mais la société, elle, fonctionne à l'avis des experts qui ont une certaine "légitimité" en plus de moi. - Ferme de Cagnolle

« Non on ne veut pas passer du temps à le faire, mais si je suis payée pour compter les pâquerettes au prix équivalent de celui que j'ai perdu à ne pas élever ma vache pendant ce temps, alors pourquoi pas." - EARL François Touchet

« Tu as 24h dans ta journée et quand tu es là tu n'es pas ailleurs » - GIE Ferme Decerisy

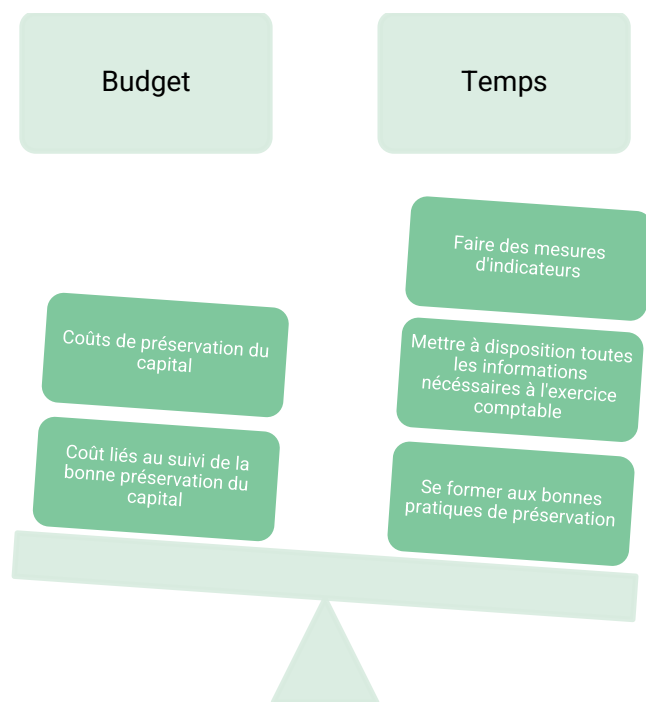


Figure 9 : Contraintes de l'agriculteur dans la mise en place de la CSE. Source : Résultat de l'enquête qualitative, 2022.

Côté budget, on distingue les coûts de préservation du capital et les coûts liés au suivi de la bonne préservation du capital :

- Les coûts de préservation du capital sont déterminés avec l'agriculteur lors de la mise en place du budget prévisionnel annuel, ils se matérialisent par exemple pour la biodiversité par : les coûts d'entretien des haies, des semences pour bandes fleuries, etc.
- Les coûts liés au suivi de la bonne préservation du capital : le matériel de mesure, les déplacements, l'intervention d'un expert ou encore tout simplement le temps passé à mesurer, si l'agriculteur le fait lui-même, qui n'est pas rémunéré.

Ces coûts posent la question suivante « *Pourquoi un agriculteur, alors qu'il engage du temps et l'argent pour préserver ses capitaux, irait-il en plus payer les preuves qu'il le fait ?* » - Ferme de Cagnolle. Les coûts de préservation du capital sont bien pris en compte par l'agriculteur, mais pourquoi doit-il en plus lui-même financer son suivi ?

Côté temps accordé à la CSE, on retrouve :

- Le temps de formation de l'agriculteur pour comprendre quelles sont les bonnes pratiques de préservation par rapport à l'écosystème de sa ferme ;
- Le temps de mise à disposition de toutes les informations nécessaires à l'exercice comptable. Mettre en place une comptabilité socio-environnementale prend davantage de temps que la comptabilité classique. D'autant plus que la plupart des agriculteurs font appel à un expert-comptable.
- Et enfin si l'agriculteur souhaite le faire lui-même, il y a le temps de mesure. Si l'agriculteur souhaite faire ces mesures lui-même, il se pose la question de l'indemnisation du temps passé à faire des relevés de mesures ; mais aussi de légitimité qu'auront celles-ci. Il faut s'assurer que l'agriculteur suive un référentiel et un guide reconnu par la communauté scientifique pour attester de la fiabilité des données.

## 2.2. CAPITALISER, MUTUALISER, OPTIMISER ET FINANCER : LEVER LES FREINS DE LA CSE

A travers les réponses du collège d'experts de la biodiversité et interlocuteur de la CSE de nombreux leviers ont été mentionnés pour lever les freins financiers et temporels des agriculteurs dans la démarche :

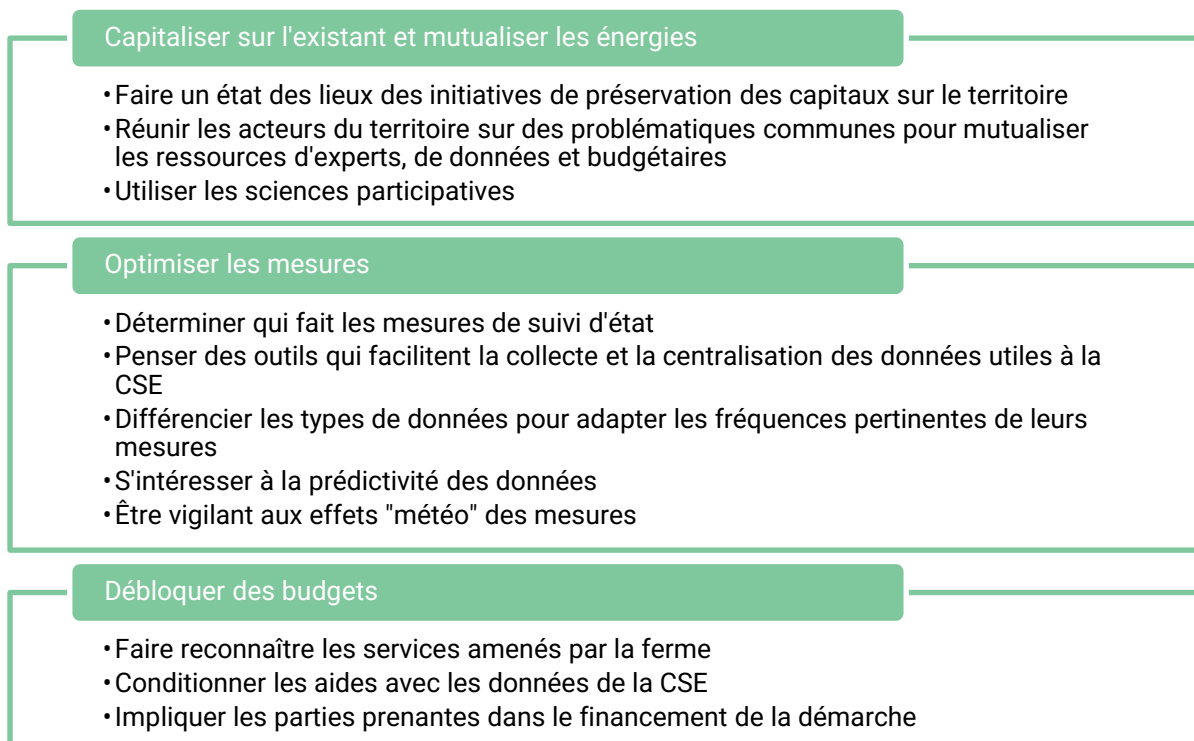


Figure 10 : Leviers de massification de l'utilisation de la méthode CARE. Sources : données des études qualitatives, 2022.

### 1. Capitaliser sur l'existant et mutualiser les énergies

Afin de massifier l'application de la comptabilité socio-environnementale, il est conseillé de faire un état des lieux des initiatives de préservation des capitaux à différentes échelles : européennes, nationales, régionales, ou sur un territoire donné qui regroupe les mêmes caractéristiques pédoclimatiques tels que les bassins versants.

L'objectif est de réunir les acteurs du territoire sur des problématiques communes pour mutualiser les ressources d'experts, de données et budgétaires. A travers les entretiens, ceux-ci ont été mentionnés :

- Conseillers agricoles : Chambre d'Agriculture, CIVAM<sup>3</sup>, Coopératives agricoles
- Groupement d'entraide : GIEE<sup>4</sup>, AMAP<sup>5</sup>, GAB<sup>6</sup>
- Autres acteurs de la filière : Coopératives agricoles, Distributeurs, Transformateurs

<sup>3</sup> CIVAM : Centre d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture en Milieu rural

<sup>4</sup> GIEE : Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental

<sup>5</sup> AMAP : Associations pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne

<sup>6</sup> GAB : Groupement des Agriculteurs Biologiques

- Structures liées à l'état : Région, Collectivités, Bassin versants
- Associations liées à la biodiversité : LPO<sup>7</sup>, OFB<sup>8</sup>, OAB<sup>9</sup>, FREDON<sup>10</sup>
- Organismes de recherche : INRAE<sup>11</sup>
- Prestataires privés : laboratoires d'analyses
- Education : étudiants
- Financement : banques

Il existe également la piste des sciences participatives. L'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) par exemple, utilise la science participative pour récolter des données. Mais son utilisation reste controversée :

*« La science participative n'est peut-être pas suffisante d'un point de vue scientifique. Mais cela reste la meilleure information disponible. On montre que la science participative est tout de même proche de la réalité. » – Clément Boyer*

*« La science participative implique un travail d'animation énorme. Les gens ont de la bonne volonté mais c'est l'animation et la mise en place sous une bonne forme qui peut se faire par une structure pérenne qui souvent a du mal à être financé » - Hélène Calandot*

*« Leurs données sont fiables dans le sens où ce sont des données réelles en grande quantité » Pauline Lavoisy*

## 2. Optimiser les mesures

Pour optimiser ses mesures d'indicateurs d'états ou de suivis, il faut dans un premier temps déterminer qui est le plus à même de pouvoir faire les mesures selon : la technicité, le matériel, le temps, la validité scientifique. Il faut que l'expert naturaliste, le comptable, le volontaire ou encore l'agriculteur ait le même référentiel de mesures et d'interprétation pour l'application à la CSE.

*« Il y en a les agriculteurs peuvent le faire mais il faut qu'ils soient volontaires. C'est mieux que ce soit un conseiller technique car c'est sûr que c'est fait au bon moment et parfois il faut un peu d'expertise donc il faut des prestations. Sur d'autres protocoles "actifs" type filet fauchoir et transect à papillons il faut viser les bonnes conditions météo donc il vaut mieux quelqu'un sur place qui maîtrise l'agenda et qui est assez flexible. » - Evelyne Thomann*

*« La biodiversité aérienne est tellement dépendante des conditions météo et des cultures sur la parcelle, que sur une même rotation, ça peut changer d'une année sur l'autre. » - Pauline Lavoisy*

Pour faciliter la collecte, la centralisation et l'harmonisation des données utiles à la CSE, on peut également imaginer des outils en ligne. Cela peut se matérialiser sous :

- Un logiciel d'intégration du temps de mesure dans les ITK<sup>12</sup> ;
- Un outil de pilotage de la CSE donnant accès à des données réglementaires précédemment déclarées dans le cadre de la PAC<sup>13</sup> par exemple ;

---

<sup>7</sup> LPO : Ligue de Protection des Oiseaux

<sup>8</sup> OFB : Office Français de la Biodiversité

<sup>9</sup> OAB : Observatoire Agricole de la Biodiversité

<sup>10</sup> FREDON : Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles

<sup>11</sup> INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement

<sup>12</sup> ITK : Itinéraire Technique

<sup>13</sup> PAC : Politique Agricole Commune

- Un outil satellite comme PLANAR de l'IGN<sup>14</sup> qui est une campagne de numérisation 3D de la France qui pourrait servir du calcul automatique de linéaire de haie.

*« Si plus tard on veut avoir un outil de pilotage il faut que ce soient des infos renseignées en ligne, pour qu'elles soient facilement mobilisables et accessibles pour traiter la donnée. Après on n'y est pas encore aux outils de pilotage. Si on veut que ce soit accepté il ne faut pas que ce soit une complexité administrative afin que ça n'en devienne pas une source de stress ou d'agacement pour l'agriculteur. » - Eline Sabin*

Pour optimiser la collecte des données, il faut aussi pouvoir les différencier pour adapter les fréquences pertinentes de leurs mesures. Ainsi on distingue :

- « Les indicateurs de dépannage »,
- Les indicateurs « stables ou variables »,
- Les indicateurs « mobiles ou non-mobiles »
- Ou encore les indicateurs empiriques.

*« On différencie les indicateurs stables et indicateurs variables". - Pauline Lavoisy*

*« Il existe des "indicateurs de dépannage" même si ce n'est pas entièrement satisfaisant ; d'où l'importance de nuancer les valeurs et de ne pas prendre comme référence ultime une valeur de seuil. » - Éléonore Disse*

*« Quand on parle de biodiversité on diversifie 2 grands groupes : les mobiles et les non-mobiles. » - Pauline Lavoisy*

*« Si on veut agir il ne faut pas se dire que tout doit être d'abord mesurer. On apporte de l'importance aux connaissances qui ont aussi une valeur. On est dans un mode où on est obligé de tout objectiver par des chiffres. On veut préserver quelque chose pas pour atteindre tel chiffre ou tel objectif mais parce que c'est important pour nous, notre cadre de vie. C'est aussi assez sensible de vouloir préserver l'environnement. Il faut donc donner de la place à ce genre de préoccupation. En allant au bout de la logique des infos du GIEC ou des limites planétaires. » - Éléonore Disse*

Il est pertinent de s'intéresser à la prédictivité des données lorsqu'on sait qu'il est possible d'obtenir des informations sur certains indicateurs en observant d'autres indicateurs.

*« On peut utiliser beaucoup d'outils qui permettent d'analyser les données et les recouper pour reconstituer d'autres données pertinentes. Par exemple, à travers la facture de laverie, on peut connaître le chiffre d'affaires des restaurants. Ce n'est pas parfait, mais ça permet d'avoir une idée. » Dimitri Carboneille*

*« Si tu prends l'exemple des syrphes, en suivant leur population, tu peux t'abstenir de faire d'autres relevés faunistiques ou floristiques car leur présence indique la présence d'autres indicateurs » - Hélène Calandot*

*La modélisation essaye de décortiquer les mécanismes et d'approcher un état complet sur l'état de la biodiversité. – Christian Bockstaller*

---

<sup>14</sup> IGN : L'Institut national de l'information géographique et forestière est un établissement public à caractère administratif ayant pour mission d'assurer la production, l'entretien et la diffusion de l'information géographique de référence en France.

### 3. Débloquer des budgets

Pour massifier l'application de la méthode, il faut des moyens humains et matériels qu'il faut pouvoir financer. Cela implique de :

- Faire reconnaître les services amenés par la ferme et les moyens qu'elle y consacre. Le temps et les investissements qu'elle met à disposition chaque année pour préserver les capitaux naturels pour le sens du bien commun.

*« Il faut que l'effort même de chiffrage de contribution à l'environnement soit évalué en termes de temps. » - Hélène Calandot*

*« Il faut calculer ce gros budget pour le temps passé à diagnostiquer, les outils nécessaires et les référentiels pour chaque thème. Aujourd'hui les gens qui peuvent faire des suivis, ce sont des assos qui ont trouvé de l'argent pour le faire, donc dans le cadre du déploiement de CARE il faut que l'état reconnaisse cette collecte de données pour débloquer des fonds. » Hélène Calandot*

- Conditionner les aides de la PAC, dans le cadre des MAEC<sup>15</sup> par exemple, avec les données et les protocoles de la comptabilité-socio-environnementale. On peut également imaginer des aides plus locales au niveau des régions, des départements ou des collectivités dans le cadre des PAT<sup>16</sup> par exemple.

*« Il faudrait faire évoluer la réglementation. Il faut le faire présenter de manière positive car cela contribue à la société c'est un sens social. – Christian Bockstaller*

- Sensibiliser et impliquer les parties prenantes (les conseillers agricoles, les territoires, les entités des filières, les consommateurs, etc.) dans le financement de la démarche par différentes façons : des appels à projets, des PSE<sup>17</sup>, un système de cotisation, une écotaxe ou encore une labellisation.

*« Si le diagnostic permet de trouver des méthodes alternatives qui permettent aussi des économies financières aux parties prenantes, alors il faut leur faire savoir » Dimitri Carbonnelle*

*« Un outil de com qui permet de diffuser quels services nous amenons à la société par nos activités sur notre point de vente. » - EARL François Touchet*

*« Pour revenir sur le fait de mettre à disposition les informations, l'enjeu de la formation, de la pédagogie est clé pour sensibiliser, apporter des compétences et des connaissances ce qui peut constituer un levier. » – Éléonore Disse*

---

<sup>15</sup> MAEC : Mesure Agro-Environnementale et Climatique dans le 2<sup>nd</sup> pilier de la PAC

<sup>16</sup> PAT : Les Projets Alimentaires Territoriaux ont pour objectif de relocaliser l'agriculture et l'alimentation dans les territoires en soutenant l'installation d'agriculteurs, les circuits courts ou les produits locaux dans les cantines.

<sup>17</sup> PSE : les Paiements pour Services Environnementaux sont 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.



### 2.3. UNE POSSIBILITÉ DE PARCOURS OPTIMISÉ DE LA CSE

A partir des résultats de l'état des lieux des indicateurs et outil de diagnostic de la biodiversité ; ainsi que les résultats des études qualitatives auprès des agriculteurs et du collège d'interlocuteurs de la CSE, nous pouvons imaginer ce à quoi pourrait ressembler un parcours d'utilisation optimisé de la CSE pour un agriculteur en vue de sa massification.

Ce parcours se matérialise sous la forme d'un schéma, présenté ci-dessous. La partie basse du schéma correspond à l'enchaînement chronologique des étapes de mise en place de la CSE pour l'agriculteur. Le temps indiqué en dessous est celui estimé par Fermes d'Avenir dans le cadre de nos missions actuelles. Les courbes au-dessus représentent l'expérience de l'agriculteur (en vert) et celle de l'interlocuteur CSE (en orange). L'oscillation de ces courbes correspondent à la façon dont l'expérience de l'étape du parcours CSE juste en-dessous est vécue : si l'expérience est bonne, alors elle est au plus haut, sur la ligne du smiley « heureux ». Inversement, si l'expérience est désagréable, la courbe se situera plutôt vers le bas, là où le smiley est « triste ».

Ici, ce fragment représente les toutes premières étapes d'un parcours CSE, celles qui ne se passent qu'une seule fois : la découverte du concept de la CSE et le choix de la mettre en place.

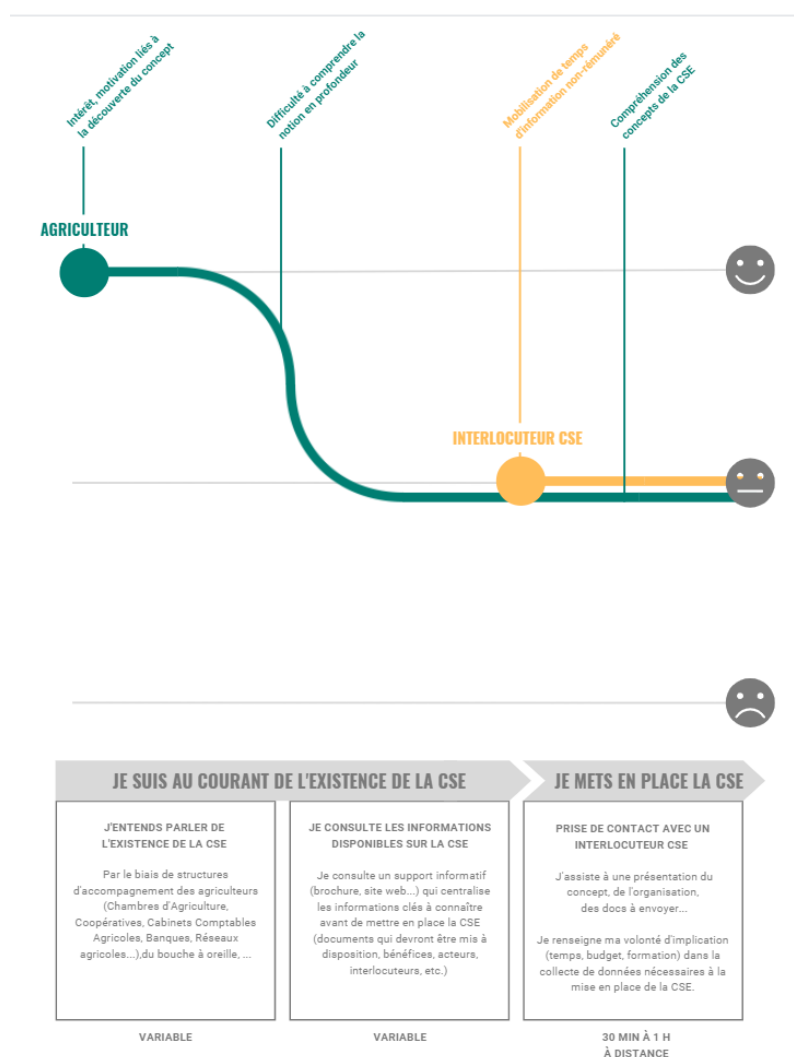


Figure 11 : Début du Parcours d'utilisation de la CSE. Source : données des enquêtes qualitatives, 2022.

Dans un second temps, voici ce à quoi pourrait ressembler le parcours annuel comptable :

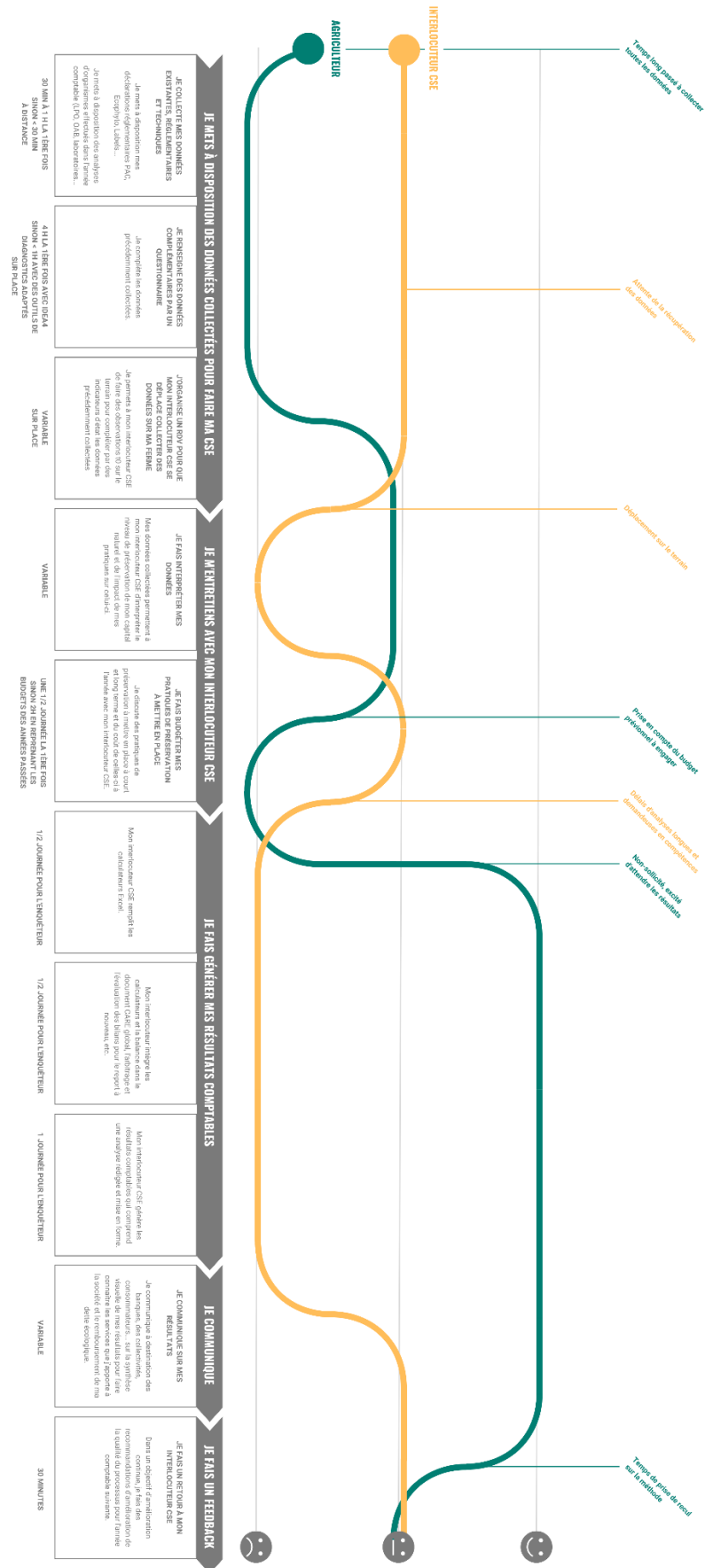


Figure 12 : Parcours utilisateur de la CSE et courbes d'expériences de l'agriculteur et de l'interlocuteur CSE. Source : état des lieux et analyses qualitatives, 2022.

Le parcours utilisateur a été pensé de façon à obtenir toutes les informations nécessaires et idéales pour l'exercice comptable. Tandis que les courbes d'expérience reflètent le ressenti à l'instant T que pourraient ressentir les utilisateurs de la méthode (l'agriculteur et l'enquêteur CSE) face à ces étapes si peu de choses avait été mises en place (budget, moyens, etc.) pour faciliter le déploiement de l'application de la CSE.

Le parcours utilisateur est découpé en deux parties :

- La partie découverte et mise en place de la CSE qui se produit la première fois
- La partie utilisation de la CSE qui se reproduit chaque année comme un exercice comptable classique.

La partie découverte montre que l'exercice de la CSE est :

- Soutenu par les structures d'accompagnement des agriculteurs (chambres d'agriculture, coopératives, banques, etc.) et jouent le rôle d'intermédiaire avec des structures spécialisées dans le déploiement de l'exercice de la CSE.
- Documenté à destination des agriculteurs à travers différents supports informatiques
- Pris en charge par des structures d'accompagnement à la CSE qui sont ancrées dans leurs territoires.

Lors de ces étapes, les expériences de l'agriculteur et de l'interlocuteur CSE sont influencées par la capacité de l'agriculteur à se saisir des éléments de compréhension du concept de la CSE.

La partie utilisation montre que :

- La démarche de collecte des données est pensée de sorte que l'agriculteur ne mobilise que très peu de temps. L'interlocuteur CSE lui, disposera de toutes les données nécessaires pour continuer l'exercice comptable provenant de sources multiples.
- A terme les étapes d'intégration CARE et production d'un rapport analytique devront se faire entre l'interlocuteur CARE (qui sera plutôt un agronome chargé des collectes de données) et le comptable de référence de l'exploitation agricole.
- La méthode CARE doit produire des éléments de communication intermédiaire lors de la génération des documents comptables pour servir de support à la demande de financement, de subvention ou encore pour faire augmenter le capital sympathie de la clientèle des exploitations agricoles.

Le parcours de la méthode est voué à évoluer d'année en année avec les retours d'expériences des agriculteurs et des interlocuteurs CSE. Par ailleurs les courbes d'expériences peuvent changer et s'améliorer grâce à la mise en place des leviers évoqués précédemment sur la capitalisation, la mutualisation, l'optimisation et le financement.

## DISCUSSION ET PERSPECTIVES

Dans la méthode CARE, il faut dans un premier temps mesurer l'état des capitaux et les moyens qu'on met en œuvre pour les préserver. En faisant un état des lieux des indicateurs et outils de diagnostic de préservation du capital biodiversité, on comprend qu'il existe à la fois des **indicateurs d'état** (exemple : l'abondance et la diversité des abeilles) et des **indicateurs de pression** (l'utilisation d'un pesticide non-spécifique) qui impactent le capital. Ces indicateurs peuvent se catégoriser selon différents niveaux de diagnostics, on en distingue trois :

1. **Le niveau 1 de diagnostic par outil à points** qui permet une approche globale par les pratiques. L'outil utilisé n'est pas toujours uniquement dédié au diagnostic de la biodiversité, mais il permet d'avoir une idée globale de son état de préservation.
  2. **Le niveau 2 de diagnostic intermédiaire** qui permet une approche par les pratiques plus précises en nuancant les résultats du niveau 1 avec des indicateurs de moyens supplémentaires. Les informations nécessaires au diagnostic d'indicateurs supplémentaires sont fournies par l'intermédiaire d'un questionnaire à destination de l'agriculteur ou encore par des observations spontanées par un professionnel agricole directement sur le terrain.
  3. **Le niveau 3 de diagnostic par suivi d'impact** qui est une approche de suivi d'état, vient compléter les niveaux de diagnostic 1 & 2 sur l'impact réel qu'ont les pratiques sur l'état du capital à travers le temps. Les informations nécessaires au diagnostic d'indicateurs d'état peuvent être fournies par un professionnel agricole, un naturaliste ou d'autres organismes ayant la compétence.
- ➔ *Pour étoffer cette grille de niveau, il serait intéressant de mener le même processus pour les autres capitaux naturels : l'eau, le sol, l'atmosphère.*

Ces trois niveaux de diagnostic sont utiles pour comprendre qu'il existe des moyens différents d'évaluer un capital, mais tous ne permettent pas d'offrir le même niveau de précision ou de fiabilité des données. D'une manière générale, **plus on souhaite obtenir de la précision, plus les moyens à mettre en œuvre nécessitent une expertise, du matériel, du temps... Et donc du budget.**

Or, comme le montre l'étude qualitative auprès **des agriculteurs, ceux-ci n'ont ni la capacité de réaliser ces suivis eux-mêmes, ni les moyens financiers pour que quelqu'un d'autre s'en charge à leur place.**

Ceci s'explique par le fait que les agriculteurs, dans la méthode CARE, engagent déjà **des coûts dit de « préservation du capital »**. Ces coûts sont déterminés entre la personne en charge de la CSE et l'agriculteur lors de la mise en place du budget prévisionnel annuel. Ils se matérialisent par exemple pour la biodiversité par des coûts d'entretien des haies, des semences pour bandes fleuries, des nichoirs pour oiseaux, etc.

Par conséquent, c'est un non-sens de faire en plus prendre en charge par l'agriculteur **les coûts liés au suivi de la bonne préservation du capital**, tel que le matériel de mesure, les déplacements, l'intervention d'un expert ou encore tout simplement le temps passé à mesurer.

- ➔ *En évaluant les autres indicateurs des autres capitaux, il serait intéressant de fixer à partir de la grille de niveaux de diagnostic une estimation totale des coûts de suivis annuels des capitaux naturels.*

On peut toutefois estimer que **le niveau 2 de diagnostic intermédiaire semble être le meilleur compromis entre fiabilité et faisabilité**. Il impose toutefois que la personne en charge de se déplacer sur le terrain pour faire des observations soit formée avec un référentiel commun de la CSE pour éviter les biais d'interprétations d'un enquêteur à l'autre.

→ *Il serait pertinent de construire le guide scientifique avec des experts de la biodiversité et des autres capitaux planétaires portant sur les interprétations à conclure à partir de certaines observations.*

Ces freins à la massification de la CSE cités précédemment, ont été confrontés au collège d'experts de la CSE et de la biodiversité. Les résultats permettent d'identifier plusieurs leviers :

### 1. Capitaliser sur l'existant et mutualiser les énergies

Afin de massifier l'application de la comptabilité socio-environnementale, il faut effectuer un état des lieux des initiatives de préservation des capitaux à différentes échelles : européennes, nationales, régionales ou sur un territoire donné qui regroupe les mêmes caractéristiques pédoclimatiques, tels que les bassins versants.

L'objectif est de réunir les acteurs du territoire sur des problématiques communes pour mutualiser les ressources d'experts, de données et budgétaires. A travers les entretiens, ceux-ci ont été mentionnés :

- Conseillers agricoles : Chambre d'Agriculture, CIVAM, Coopératives
- Groupement d'entraide : GIEE, AMAP, GAB
- Autres acteurs de la filière : Coopératives agricoles, Distributeurs, Transformateurs
- Structures liées à l'état : Région, Collectivités, Bassin versants
- Associations liées à la biodiversité : LPO, OFB, OAB, FREDON
- Organismes de recherche : INRAE
- Prestataires privés : laboratoires d'analyses
- Education : étudiants
- Financement : banques

Il serait intéressant dans un second temps de définir avec eux de quelles manières ils souhaitent contribuer au déploiement de la méthode de la CSE. On peut imaginer différentes matérialisations de cette contribution :

- **Sous forme d'aides financières**
  - **Avec des subventions** de la part des bassins versants, des collectivités, des régions, de l'état ou de l'Europe distribuées dans le cadre d'Appels à Projet, de Plan Alimentaire Territorial ou encore des Mesures Agro-environnementale et Climatique.
  - Ou encore sous forme de **Paiements pour Services Environnementaux** auprès d'entreprises du territoire qui bénéficient des services amenés par l'exploitation agricole ou entreprises de la filière.
- **Sous forme de mise à disposition de compétences :**
  - Avec la mise à disposition de personnes ayant une **compétence agronome dans le cadre de mécénat de compétences** avec les structures de conseil

agricole ou de la filière (Chambres d'Agriculture, CIVAM, Coopératives agricoles, Transformateurs, etc.)

- *Il serait judicieux de coconstruire un même référentiel d'indicateurs et de seuils de la biodiversité des exploitations agricoles avec ces entités ainsi qu'avec les entreprises qui ont créées les logiciels de diagnostic de la biodiversité.*
  - Avec la mise à disposition de personnes ayant une **compétence naturaliste dans le cadre de la science participative et de la recherche** (Associations comme l'OAB, l'OFB, la LPO, le FREDON ou l'INRAE.)
- **En faisant connaître la méthode aux agriculteurs et en facilitant les interactions entre les différents acteurs de la CSE** grâce aux réseaux des GIEE, des CIVAM, des GAB ou des Chambres d'Agriculture.

## 2. Optimiser les mesures

Pour optimiser ses mesures d'indicateurs d'états ou de suivis, il faut dans un premier temps **déterminer qui est le plus à même de pouvoir faire les mesures selon : la technicité, le matériel, le temps, la validité scientifique**. Il faut que l'expert naturaliste, le comptable, le volontaire ou encore l'agriculteur ait le même référentiel de mesures et d'interprétation pour l'application à la CSE.

La question du « qui s'occupe de quoi ? » dépend de l'implication dans la méthode CSE des différents organismes précédemment cités et de leur volonté de mettre à disposition des experts. Néanmoins on imagine qu'il faudrait dans l'idéal un profil agronome pour faire un état des lieux des indicateurs de moyens ; un profil naturaliste pour faire le suivi des indicateurs d'état et un profil comptable pour générer les documents comptables.

Pour faciliter la collecte, la centralisation et l'harmonisation des données utiles à la CSE, on peut également imaginer des outils en ligne. Cela peut se matérialiser sous :

- Un logiciel d'intégration du temps de mesure dans les ITK ;
- Un outil de pilotage de la CSE donnant accès à des données réglementaires précédemment déclarées dans le cadre de la PAC par exemple ;
- Un outil satellite comme PLANAR de l'IGN qui est une campagne de numérisation 3D de la France qui pourrait servir du calcul automatique de linéaire de haie.

- *Le développement de ces outils n'est pas une priorité absolue. Cela faciliterait grandement le quotidien des enquêteurs CSE mais ce n'est pas la première étape pour déployer la méthode. C'est une mesure qui interviendrait plutôt dans un second temps, une fois que les sources de financement et la méthodologie CSE sont fixés.*

Pour optimiser la collecte des données, il faut aussi pouvoir les différencier pour adapter les fréquences pertinentes de leurs mesures. Ainsi on distingue :

- Les « indicateurs de dépannage »,
- Les indicateurs « stables ou variables »,
- Les indicateurs « mobiles ou non-mobiles »
- Ou encore les indicateurs empiriques.

Il est pertinent de s'intéresser à la prédictivité des données lorsqu'on sait qu'il est possible d'obtenir des informations sur certains indicateurs en observant d'autres indicateurs.

- *L'idéal serait de qualifier ces indicateurs en fonction du niveau 2 de diagnostic intermédiaire. Quels indicateurs de moyens sont évaluables dans des outils de diagnostic et à quelle fréquence ? Quels indicateurs doivent être qualifiés en posant des questions à l'agriculteur et à quelle fréquence ? Quels indicateurs doivent être qualifiés en faisant des observations à l'instant t sur le terrain et à quelle fréquence ? Et ce pour tous les capitaux naturels.*

### 3. Débloquer des budgets

Pour massifier l'application de la méthode, il faut des moyens humains et matériels qu'il faut pouvoir financer. Cela implique de **faire reconnaître les services amenés par la ferme et les moyens qu'elle y consacre**. Le temps et les investissements qu'elle met à disposition chaque année pour préserver les capitaux naturels pour le sens du bien commun.

Le fait de chiffrer les coûts de préservation des capitaux pourrait permettre de produire "**un rapport de contribution à la préservation des capitaux naturels**" qui rendrait compte de ce que l'exploitation agricole préserve comme capitaux en mettant en œuvre telle ou telle pratique qui correspond à tel coût de préservation ; et ce qu'il faudrait qu'elle préserve mieux avec quelles pratiques et pour quel coût. Ce rapport servirait de support de communication pour demander des fonds.

Si on fait correspondre les étapes du processus de la méthode CARE à différents livrables, voici ce que cela pourrait donner :

- Livrable 1 : Etat des lieux de l'état et des moyens de préservations de la ferme sur son capital.
- Livrable 2 : Chiffrage des coûts de préservation dépensés pour sa préservation.
- Livrable 3 : Construction d'un budget prévisionnel des prochains coûts de préservation à engager pour faire « mieux ».
- Livrable 4 : Support de communication démontrant les services écosystémiques qu'apporte la ferme, et donc les économies qu'elle permet au territoire.
- Livrable 5 : Intégrer les résultats des livrables dans le référentiel comptable de la CSE.

De cette manière, on peut considérer qu'il n'est pas forcément obligatoire d'arriver jusqu'au dernier livrable pour :

- **Conditionner les aides** de la PAC dans le cadre des MAEC, ou des aides plus locales au niveau des régions, des départements ou des collectivités dans le cadre des PAT par exemple.
- *Les projets alimentaires territoriaux (PAT) ont pour objectif de relocaliser l'agriculture et l'alimentation dans les territoires en soutenant l'installation d'agriculteurs, les circuits courts ou les produits locaux dans les cantines. Issus de la Loi d'avenir pour l'agriculture qui encourage leur développement depuis 2014, ils sont élaborés de manière collective à l'initiative des acteurs d'un territoire (collectivités, entreprises agricoles et agroalimentaires, artisans, citoyens etc.) (Agriculture.gouv.fr, 2022).*
- *Les MAEC sont des mesures permettant d'accompagner les exploitations agricoles qui s'engagent dans le développement de pratiques combinant performance économique et performance environnementale ou dans le maintien de telles pratiques lorsqu'elles sont menacées de disparition. C'est un outil clé pour la mise en œuvre du projet agroécologique pour la France. (Agriculture.gouv.fr, 2022)*

- **Sensibiliser et impliquer les parties prenantes** (les conseillers agricoles, les territoires, les entités des filières, les consommateurs, etc.) dans le financement de la démarche par différentes façons : des appels à projets, des PSE, un système de cotisation, une écotaxe ou encore une labellisation. Il existe aujourd'hui sur le territoire français plusieurs initiatives où les parties prenantes se sont impliquées dans la transition alimentaire et agricole :
  - ➔ *Le projet SESAME de l'Agglomération Cœur d'Essonne qui a pour objectif de devenir un territoire pionnier de la transition agricole et alimentaire avec, de la graine à l'assiette : une alimentation biologique et saine, créatrice d'emplois, produite localement, accessible à tous, respectueuse des ressources naturelles, des agriculteurs et de leur avenir (Coeuressonne.fr, 2022)*
  - ➔ *L'agence de l'eau Adour-Garonne qui est la première en France à avoir attribué des Paiements pour services environnementaux dès 2019, à titre expérimental, prévoit d'y consacrer 6 M€ par an de 2019 à 2023. La mise en place du dispositif se fait dans le cadre de démarches territoriales, portés par des maîtres d'ouvrage identifiés (collectivités territoriales, syndicats AEP ou de bassin-versant...) assurant une animation territoriale (démarche collective). Les territoires retenus disposent ainsi d'un diagnostic de territoire précisant les enjeux eau et biodiversité et le lien avec les activités agricoles, puis d'une animation territoriale avec un accompagnement technique des agriculteurs sur l'évolution des systèmes vers l'agroécologie et la gestion des milieux naturels ou des infrastructures agroécologiques (eau-grandsudouest.fr, 2022).*
  - ➔ *Danone a rejoint les rangs de l'initiative 4 pour 1000, lancée par le gouvernement français durant la COP 21 afin de catalyser la collaboration entre différents acteurs en faveur de la séquestration de carbone et la bonne santé des sols.*

Par conséquent, la massification de l'utilisation de la comptabilité socio-environnementale dans les exploitations agricoles dépend de la façon dont se saisit l'État du sujet, pour attribuer des budgets aux territoires et aux entités de conseil agricole, et de sa façon de conditionner l'attribution des aides.



## CONCLUSION

« Ce serait un oxymore de dire qu'un agriculteur peut mettre en place la comptabilité CARE seul sur sa ferme ! La comptabilité socio-environnementale est un exercice démocratique » Dominique Loos

Pour massifier l'utilisation de la comptabilité socio-environnementale dans les exploitations agricoles, le plus gros enjeu est de faire prendre conscience aux structures de l'État et autres parties prenantes de la filière agricole et alimentaire, des enjeux qui pèsent sur notre modèle de production et de consommation. La première étape est donc d'informer et de sensibiliser sur la menace des limites planétaires et sur l'urgence du changement climatique. La seconde étape est de pointer du doigt quels rôles ces parties prenantes ont à jouer pour engager une transition durable du secteur de l'alimentation.

La comptabilité socio-environnementale est un outil au service de cette transition. Les étapes préliminaires de diagnostic agronomique de CARE permettent de rendre compte et d'informer des services écosystémiques apportés par les pratiques de préservation de l'exploitation. Ce livrable intermédiaire produit dans CARE permettrait d'ores-et-déjà d'entreprendre ce travail d'information auprès de l'état et des structures agricoles et agroalimentaires.

La reconnaissance par l'État de ces services pourrait amener à repenser la conditionnalité de l'attribution d'aides ou encore de changer la réglementation pour intégrer la méthode CARE dans le pilotage des fermes. Les structures agricoles et agroalimentaires, quant à elles, peuvent jouer le rôle de catalyseur dans la mise à disposition d'experts, de matériel, ou de budget.

La forme que prend cette mise à disposition dépend de la capacité des acteurs du territoire à se coordonner pour répondre aux problématiques communes de préservation des capitaux du sol, de l'eau, de la biodiversité et de l'atmosphère. L'objectif est donc de les réunir pour capitaliser sur l'existant et mutualiser leurs énergies afin de répondre à des problématiques communes liées à ces capitaux.

La co-construction avec ces acteurs d'une méthode de collecte des indicateurs d'état et de moyen des capitaux naturels serait l'occasion d'avoir le même référentiel et donc de faciliter l'application à grande échelle de la méthode CARE.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ademe PTC [WWW Document], n.d. URL <https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/442-154> (accessed 5.24.22).

Climat : impacts, adaptation et vulnérabilités | Synthèse du dernier rapport du GIEC [WWW Document], 2022. . The Shift Project. URL <https://theshiftproject.org/article/climat-effets-adaptation-6eme-rapport-giec/> (accessed 3.29.22).

Indicateurs de biodiversité Agricole [WWW Document], n.d.. Noé. <https://document/d/1qxJTqs8pWbxbMK8faJizsOkr1ef5v5Nz> (accessed 6.02.22).

La 6e limite planétaire est franchie : le cycle de l'eau douce, 2022. . Bon Pote. URL <https://bonpote.com/la-6e-limite-planetaire-est-franchie-le-cycle-de-leau-douce/> (accessed 4.28.22).

La guerre, l'agriculture et le climat : les limites de notre système alimentaire | Carbone 4 [WWW Document], n.d. URL <https://carbone4.com/fr/article-guerre-agri-climat> (accessed 4.28.22).

L'atténuation et l'adaptation – Ademe [WWW Document], n.d. . Agence de la transition écologique. URL <https://expertises.ademe.fr/changement-climatique/quoi-parle-t/lattenuation-ladaptation> (accessed 5.24.22).

Le programme Sésame [WWW Document], n.d. . Cœur d'Essonne Agglomération. URL <https://www.coeuressonne.fr/lagglo/grands-projets/sesame-le-bio-souvre-a-vous/projet-sesame/> (accessed 5.27.22).

Mesures agro-environnementales et climatique (MAEC) et aides à l'agriculture biologique [WWW Document], n.d. URL <https://agriculture.gouv.fr/mesures-agro-environnementales-et-climatique-maec-et-aides-lagriculture-biologique> (accessed 5.21.22).

Méthode SMART : définition et caractéristiques - Ooreka [WWW Document], n.d. . Ooreka.fr. URL <https://carriere.ooreka.fr/astuce/voir/675985/methode-smart> (accessed 6.12.22).

Paiement pour services environnementaux [WWW Document], n.d. . Agence de l'eau Adour-Garonne. URL <https://eau-grandsudouest.fr/usages-enjeux-eau/activites-economiques-amenagements/agriculture-eau/paiement-pour-services-environnementaux> (accessed 6.12.22).

Project, T.S., 2022. Climat, crises: Le plan de transformation de l'économie française. Odile Jacob.

Qu'est-ce que la biodiversité ? [WWW Document], n.d. URL <https://www.ofb.gouv.fr/quest-ce-que-la-biodiversite> (accessed 3.25.22).

Qu'est-ce qu'un groupement d'intérêt économique et environnemental (GIEE)? [WWW Document], n.d. URL <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-quun-groupement-dinteret-economique-et-environnemental-giee> (accessed 3.27.22).

Qu'est-ce qu'un projet alimentaire territorial ? [WWW Document], n.d. URL <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-quun-projet-alimentaire-territorial> (accessed 3.27.22).

Services écosystémiques dans les agroécosystèmes : Dictionnaire d'agroécologie [WWW Document], n.d. URL <https://dicoagroecologie.fr/dictionnaire/services-ecosystemiques-dans-les-agroecosystemes/> (accessed 6.22.22).

Rapport Annuel Care [WWW Document], n.d. . Fermes d'Avenir. Rapport Annuel CARE - 2021.pdf (accessed 6.21.22).

Référentiel de la Fleur de l'Agroécologie [WWW Document], n.d. . Fermes d'Avenir. Referentiel-Fleur-Agroecologie-Version-Finale-Juillet-21-compressed.pdf (accessed 6.21.22).

Référentiel d'indicateurs de la biodiversité [WWW Document], n.d. . Syndicat de l'Orge. <https://document/d/1qxJTqs8pWbxbMK8faJizsOkr1ef5v5Nz> (accessed 6.13.22).

Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) [WWW Document], n.d. . Ministères Écologie Énergie Territoires. URL <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc> (accessed 6.13.22).

Weiler, N., n.d. Marc Dufumier : « Si le gouvernement le voulait, on pourrait commencer la transition agricole la semaine prochaine » [WWW Document]. Basta! URL <https://basta.media/Agriculture-industrielle-dependance-au-gaz-pesticides-urgence-de-la-transition-agricole-climat-GIEC-agroecologie-Marc-Dufumier> (accessed 3.25.22).

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Faisabilité des indicateurs d'état.....	45
Annexe 2 : Faisabilité des indicateurs de moyen.....	46
Annexe 3 : Interview Croix des Champs .....	47
Annexe 4 : Interview Ferme de Cagnolle .....	48
Annexe 5 : Interview Domaine Garabé .....	49
Annexe 6 : Interview EARL François Touchet .....	50
Annexe 7 : Interview GIE Ferme Decerisy.....	51
Annexe 8 : Interview SCEA L'Eglantier.....	52
Annexe 9 : Interview du GAEC de la Bacquerolle .....	53
Annexe 10 : Interview aux deux Maisons .....	54
Annexe 11 : Interview Domaine Chavigny .....	55
Annexe 12 : Interview Ferme de Schicheboville.....	56
Annexe 13 : Interview Dominique loos .....	57
Annexe 14 : Interview Dimitri Carbonnelle .....	59
Annexe 15 : Interview Hélène Calandot.....	60
Annexe 16 : Interview Pauline Lavoisy .....	61
Annexe 17 : Interview Eline Sabin .....	62
Annexe 18 : Interview Evelyne Thomann.....	63
Annexe 19 : Interview Christian Bockstaller.....	64
Annexe 20 : Interview Pierre Lomerre.....	66
Annexe 21 : Interview Clément Boyer .....	67
Annexe 22 : Interview Eleonore Disse .....	68

ANNEXES

Annexe 1 : Faisabilité des indicateurs d'état

Nom de l'indicateur	Formule associée	Filières concernées	Echelle d'application	Période préconisée	Fréquence	Coûts des données	Accessibilité de la donnée / mesur / expertise requis	Type de coût	Valeur du coût	Temps mis en oeuvre	Source
<b>Le Météo 3</b> : pollinisateur dont le principe est d'attirer les abeilles et autres hyménoptères et autres insectes aux fleurs	<b>Abondance</b> = moyenne du nombre de tags occupés sur les nichoirs et pendant toute la période de mesure	Toutes	Parcelle	Une fois / mois de février à octobre	Tout les ans	> Expédition d'un nichoir > Une fois par mois minimum, noter le nombre de tags occupés, la nature de la composition du bouchon (verre, feutre, coton etc.), la présence de traces de miel, de pollen, de résidus de produits phytosanitaires, etc. > Accus matériel (mat nécessaire pour ce tag) à partir d'un reconnaissance des pollinisateurs.	Tout public, sur place en main possible après quelques essais	Peut matériel à priori (<100€ par protocole)	Environ 10€ pour 10 nichoirs.	Protocole de moins d'une heure sur le terrain	Mais
<b>Tagnet pollinisateur</b> : sur les pollinisateurs, on observe les pollinisateurs en bord de parcelle à un instant.	<b>Abondance</b> = moyenne de passage vu par passage <b>Diversité</b> = nombre moyen d'espèces ou groupes différents vu par passage	Toutes	Parcelle	Déplacement tous passages autour des tags : juin, 5 juillet et 10 août, entre 11h et 17h.	Tout les ans	> Matériel : planches de bois > Identification : Au bout d'une semaine, revenir observer la comp. sec et balancer et noter les résultats sur la feuille de terrain et noter l'individu par groupe et par planche.	L'expertise naturaliste peut être développée par l'opérateur	Peut matériel à priori (<100€ par protocole)	L'opérateur prend du temps pour récupérer les données.	Protocole de moins d'une heure sur le terrain	Mais
<b>La planche à invertébrés</b> permet d'observer la présence d'invertébrés (araignées, coléoptères, etc.) sur un dispositif, à plusieurs endroits d'une parcelle, les insectes sont récoltés ou les synthèses, et des échantillons sont envoyés à un spécialiste.	<b>Abondance</b> = nombre moyen d'invertébrés vu par passage et par parcelle <b>Diversité</b> = nombre d'espèces ou groupes différents vu par passage	Toutes	Parcelle	Printemps	Une fois par mois, éventuellement tous les ans	> Matériel : une corvette jaune, poquet, liasse de conservation > Identification : Au bout d'une semaine, revenir observer la comp. sec et balancer et noter les résultats sur la feuille de terrain et noter l'individu par groupe et par planche.	L'expertise naturaliste peut être développée par l'opérateur	Peut matériel à priori (<100€ par protocole)	Compter 15 € les trois planches de liasse et 10 € pour l'indicateur est donné par l'Observatoire agricole de la biodiversité (OAB)	Protocole de moins d'une heure sur le terrain	Mais
<b>La corvette jaune</b> permet d'évaluer principalement la présence d'insectes volants. Par exemple, les araignées, les coléoptères, les insectes ou les synthèses, et des échantillons sont envoyés à un spécialiste.	<b>Ratio</b> = Somme (diversité des auxiliaires par protocole) / somme (diversité des ravageurs par protocole)	Toutes (sauf vignes)	Parcelle	Printemps	1 semaine après la mise en place puis tous les 2 mois	> Matériel : une corvette jaune, poquet, liasse de conservation > Identification : Au bout d'une semaine, revenir observer la comp. sec et balancer et noter les résultats sur la feuille de terrain et noter l'individu par groupe et par planche.	L'expertise naturaliste peut être développée par l'opérateur	Peut matériel à priori (<100€ par protocole)	Compter 15 € les trois planches de liasse et 10 € pour l'indicateur est donné par l'Observatoire agricole de la biodiversité (OAB)	Protocole de moins d'une heure sur le terrain	Mais
<b>Le pot Barber</b> est adapté pour observer les scarabées, les myriapodes ou les araignées. Il est idéal pour observer la régulation des insectes	<b>Ratio</b> = Somme (diversité des auxiliaires par protocole) / somme (diversité des ravageurs par protocole)	Toutes	Parcelle	Printemps	14/ mois pendant le printemps	> Matériel : Pot, liasse de conservation > Sept jours après la mise en place du dispositif, examiner le pot supérieur et le trou. Prendre les individus grâce aux échecs de terrain et le guide d'aide au relevé.	L'expertise naturaliste peut être développée par l'opérateur	Peut matériel à priori (<100€ par protocole)	Compter 15 € les trois planches de liasse et 10 € pour l'indicateur est donné par l'Observatoire agricole de la biodiversité (OAB)	Protocole de moins d'une heure sur le terrain	Mais
<b>Le filat tranchoir</b> permet d'observer les insectes, les araignées, les myriapodes ou les araignées. Il est idéal pour observer la régulation des insectes	<b>Ratio</b> = Somme (diversité des auxiliaires par protocole) / somme (diversité des ravageurs par protocole)	Toutes (sauf vignes)	Parcelle	Printemps	14/ mois pendant le printemps	> Matériel : un filat tranchoir > Recueillir des insectes, araignées, myriapodes, etc. dans un pot de 300 à 400 ml et noter les résultats.	L'expertise naturaliste peut être développée par l'opérateur	Peut matériel à priori (<100€ par protocole)	Compter 15 € les trois planches de liasse et 10 € pour l'indicateur est donné par l'Observatoire agricole de la biodiversité (OAB)	Protocole de moins d'une heure sur le terrain	Mais
<b>Programme EPOC</b> : pour l'estimation des populations d'oiseaux communs. Il se base sur la relation d'un comptage en vol et d'observations à effectuer pour chaque parcelle.	<b>Abondance</b> = moyenne du nombre de oiseaux communs. <b>Diversité</b> = nombre moyen d'espèces ou groupes différents	Toutes	Parcelle	2 semaines, les espèces d'11 mois entre 11h et 14h, le soir de 18h à 21h, le matin de 6h à 9h, le midi de 12h à 14h, le soir de 18h à 21h, le matin de 6h à 9h, le midi de 12h à 14h, le soir de 18h à 21h.	14/ an	> Les deux points d'écote sont à positionner de manière à ce qu'ils soient à une distance d'au moins 300 à 400 mètres entre eux. > Libérateur note et identifie l'ensemble des oiseaux (inspiration avec un enregistrement audio et un enregistrement vidéo) et identifie sur place son (leur/s) caractère, classe active... La saisie manuscrite et l'utilisation d'un chronomètre sont conseillées.	L'expertise naturaliste peut être développée par l'opérateur	Peut matériel à priori (<100€ par protocole)	Compter 15 € les trois planches de liasse et 10 € pour l'indicateur est donné par l'Observatoire agricole de la biodiversité (OAB)	Protocole de moins d'une heure sur le terrain	Mais
<b>Ecote ultrason passe :</b> Enregistrement des ultrasons émis par les insectes et autres animaux.	<b>Abondance</b> = moyenne du nombre de sons de chaque courte durée. <b>Diversité</b> = nombre moyen d'espèces ou groupes différents	Toutes	Parcelle	Avril et juin	14/ an	> Saisir un trou de 25 mètres de la bordure représentatif et homogène (éviter les coins, les bords de parcelles...) > Saisir un trou de 25 mètres de la bordure parmi 10 catégories	Tout public ou privé en main possible après quelques essais	Peu de coût initial	L'opérateur prend du temps pour récupérer les données.	Protocole de moins d'une heure sur le terrain	Mais

Annexe 2 : Faisabilité des indicateurs de moyen

Indicateurs	Filières concernées	Échelle d'application	Période retenue	Fréquence	Seuils	Collecte des données	Accessibilité des données	Type de coût	Valeur du coût	Temps mis en œuvre	Limites du diagnostic
<b>Proportion de surfaces en IME</b>	Toutes	Exploitation	Pas de période préconisée	Tout les ans	Minimum 10 à 15% GJAE	> A partir des données SIF (Surfaces en Forêts) > A partir des surfaces en IME (Surfaces Forêt IME) > A partir des données de la PAC > Pas de données : recensement agricole <b>Donc tous les cas, les données doivent être recueillies.</b>	Uniquement si la donnée peut passer par un échange avec l'agriculteur	Pas de coût : nul	Souvent déjà comptés dans l'engagement de l'agriculteur pour sa déclaration PAC ou IME	Pas de déplacement pour le porteur de projet (réalisé à distance ou sur le terrain par un prestataire)	Ne donne pas d'informations sur les proportions des différents types d'IME (forêt, bled, etc.)
<b>Quantité d'engrais et produits de phytosanitaires (composition) /ha/an ou /ha/ha</b> <b>Composition des SIF (teneur verte et bleue)</b> <b>Mode et fréquence des haies : fréquence, date, type d'ou</b>	Toutes	Exploitation	Pas de période préconisée	Tout les ans	Minimum 10 à 15% GJAE	> A partir des données SIF (Surfaces en Forêts) > A partir des surfaces en IME (Surfaces Forêt IME) > A partir des données de la PAC > Pas de données : recensement agricole <b>Donc tous les cas, les données doivent être recueillies.</b>	Uniquement si la donnée peut passer par un échange avec l'agriculteur	Pas de coût : nul	Souvent déjà comptés dans l'engagement de l'agriculteur pour sa déclaration PAC ou IME	Pas de déplacement pour le porteur de projet (réalisé à distance ou sur le terrain par un prestataire)	Ne donne pas d'informations sur les proportions des différents types d'IME (forêt, bled, etc.)
<b>Fréquence de l'entretien (FT) qui rend compte des doses de produits appliqués</b>	Toutes (on peut distinguer le rang et l'inter-rang pour les cultures permanentes)	Possible/ou exploitation	A la fin de la campagne culturale	Tout les ans	Minimum 10 à 15% GJAE	> A partir des données SIF (Surfaces en Forêts) > A partir des surfaces en IME (Surfaces Forêt IME) > A partir des données de la PAC > Pas de données : recensement agricole <b>Donc tous les cas, les données doivent être recueillies.</b>	Uniquement si la donnée peut passer par un échange avec l'agriculteur	Pas de coût : nul	Souvent déjà comptés dans l'engagement de l'agriculteur pour sa déclaration PAC ou IME	Pas de déplacement pour le porteur de projet (réalisé à distance ou sur le terrain par un prestataire)	Ne donne pas d'informations sur les proportions des différents types d'IME (forêt, bled, etc.)
<b>La Campagne des Molluscs Actuels qui prend compte de la toxicité des produits</b>	Toutes (on peut distinguer le rang et l'inter-rang pour les cultures permanentes)	Possible/ou exploitation	A la fin de la récolte culturale	Tout les ans	Minimum 10 à 15% GJAE	> A partir des données SIF (Surfaces en Forêts) > A partir des surfaces en IME (Surfaces Forêt IME) > A partir des données de la PAC > Pas de données : recensement agricole <b>Donc tous les cas, les données doivent être recueillies.</b>	Uniquement si la donnée peut passer par un échange avec l'agriculteur	Pas de coût : nul	Souvent déjà comptés dans l'engagement de l'agriculteur pour sa déclaration PAC ou IME	Pas de déplacement pour le porteur de projet (réalisé à distance ou sur le terrain par un prestataire)	Ne donne pas d'informations sur les proportions des différents types d'IME (forêt, bled, etc.)
<b>La dose de zone verte sur l'actif (un des éléments de la campagne de la campagne)</b>	Toutes	Exploitation	A la fin de la campagne culturale (après les derniers sports locaux)	Tout les ans	Minimum 10 à 15% GJAE	> A partir des données SIF (Surfaces en Forêts) > A partir des surfaces en IME (Surfaces Forêt IME) > A partir des données de la PAC > Pas de données : recensement agricole <b>Donc tous les cas, les données doivent être recueillies.</b>	Uniquement si la donnée peut passer par un échange avec l'agriculteur	Pas de coût : nul	Souvent déjà comptés dans l'engagement de l'agriculteur pour sa déclaration PAC ou IME	Pas de déplacement pour le porteur de projet (réalisé à distance ou sur le terrain par un prestataire)	Ne donne pas d'informations sur les proportions des différents types d'IME (forêt, bled, etc.)
<b>Le nombre de cultures implantées sur l'exploitation</b>	Non applicable sur les exploitations ne présentant pas de cultures permanentes	Exploitation	A la fin de la campagne culturale	Tout les ans	Minimum 10 à 15% GJAE	> A partir des données SIF (Surfaces en Forêts) > A partir des surfaces en IME (Surfaces Forêt IME) > A partir des données de la PAC > Pas de données : recensement agricole <b>Donc tous les cas, les données doivent être recueillies.</b>	Uniquement si la donnée peut passer par un échange avec l'agriculteur	Pas de coût : nul	Souvent déjà comptés dans l'engagement de l'agriculteur pour sa déclaration PAC ou IME	Pas de déplacement pour le porteur de projet (réalisé à distance ou sur le terrain par un prestataire)	Ne donne pas d'informations sur les proportions des différents types d'IME (forêt, bled, etc.)
<b>Indice de diversité agricole qui prend en compte l'importance relative de ces cultures en surface, sur l'exploitation</b>	Non applicable sur les exploitations ne présentant pas de cultures permanentes	Possible	A la fin de la campagne culturale	Tout les ans	Minimum 10 à 15% GJAE	> A partir des données SIF (Surfaces en Forêts) > A partir des surfaces en IME (Surfaces Forêt IME) > A partir des données de la PAC > Pas de données : recensement agricole <b>Donc tous les cas, les données doivent être recueillies.</b>	Uniquement si la donnée peut passer par un échange avec l'agriculteur	Pas de coût : nul	Souvent déjà comptés dans l'engagement de l'agriculteur pour sa déclaration PAC ou IME	Pas de déplacement pour le porteur de projet (réalisé à distance ou sur le terrain par un prestataire)	Ne donne pas d'informations sur les proportions des différents types d'IME (forêt, bled, etc.)
<b>Proportions de semences hybrides/variétés</b>	Non applicable sur les exploitations ne présentant pas de cultures permanentes	Possible	A la fin de la campagne culturale	Tout les ans	Minimum 10 à 15% GJAE	> A partir des données SIF (Surfaces en Forêts) > A partir des surfaces en IME (Surfaces Forêt IME) > A partir des données de la PAC > Pas de données : recensement agricole <b>Donc tous les cas, les données doivent être recueillies.</b>	Uniquement si la donnée peut passer par un échange avec l'agriculteur	Pas de coût : nul	Souvent déjà comptés dans l'engagement de l'agriculteur pour sa déclaration PAC ou IME	Pas de déplacement pour le porteur de projet (réalisé à distance ou sur le terrain par un prestataire)	Ne donne pas d'informations sur les proportions des différents types d'IME (forêt, bled, etc.)
<b>Surfaces haies ombrières/haies</b>	Non applicable sur les exploitations ne présentant pas de cultures permanentes	Possible	A la fin de la campagne culturale	Tout les ans	Minimum 10 à 15% GJAE	> A partir des données SIF (Surfaces en Forêts) > A partir des surfaces en IME (Surfaces Forêt IME) > A partir des données de la PAC > Pas de données : recensement agricole <b>Donc tous les cas, les données doivent être recueillies.</b>	Uniquement si la donnée peut passer par un échange avec l'agriculteur	Pas de coût : nul	Souvent déjà comptés dans l'engagement de l'agriculteur pour sa déclaration PAC ou IME	Pas de déplacement pour le porteur de projet (réalisé à distance ou sur le terrain par un prestataire)	Ne donne pas d'informations sur les proportions des différents types d'IME (forêt, bled, etc.)

### Annexe 3 : Interview Croix des Champs

Combien de temps seriez-vous prêt à consacrer à la comptabilité socio-environnementale par an par rapport au temps que vous consacrez déjà à la comptabilité classique ?

- Je n'aime pas passer beaucoup de temps à faire la compta. Les chiffres ce n'est vraiment pas mon truc. Je fais appel à mon comptable, je délègue tout. Je suis prêt à passer du temps pour les capitaux environnementaux car ça me tient à cœur. Un jour tous les deux mois : 6j par an.

Pour effectuer la plupart des diagnostics d'état de la biodiversité (suivi de population des pollinisateurs, auxiliaires, ravageurs, flores...) sur votre ferme, il faut effectuer des mesures 1x tous les mois pendant une demi-journée durant le printemps (de mars à juin = 3 mois). Seriez-vous volontaire pour effectuer ces mesures vous-même ?

Si oui, seriez-vous partant pour vous former à effectuer des mesures de la biodiversité ? Cela coïncide-t-il avec votre calendrier cultural (récolte, plantation... Est-ce que c'est compliqué ?)

Si non, (et même si oui), Le feriez-vous si on vous rémunérait le temps passé à le faire ?

- Une demi-journée par mois juste sur les mois du printemps : du 1er mars au fin juin. Le faire chaque année cela ne me choque pas, c'est un sujet que j'aimerais travailler. J'ai créé un GIEE il y a un an qui touche au sujet de la biodiversité. Je mets en place des pratiques : bandes fleuries, agroforesterie sur 100ha, agriculture de conservation des sols et je suis frustré de ne pas pouvoir suivre l'évolution de ces investissements. Un rééquilibrage de la biodiversité ça ne se fait pas en un an. En plus il y a des phénomènes "année" avec des conditions climatiques plus ou moins favorables. Très occupé au printemps, surtout en bio, j'ai 200ha à m'occuper. Du 15 février au 15 juin je suis tendu mais c'est clair que je souhaite embaucher pour me dégager du temps pour entre autres ce genre de sujet. J'ai une passion de voir la biodiversité sur la ferme, c'est ce qui m'anime, recréer un nouveau modèle agricole. L'expérimentation, c'est un peu mon but : créer une ferme pilote, où on met autour d'une table des gens qui veulent faire mieux. Oui bien-sûr ! Si on me rémunérait, ce serait top car en agriculture on veut partager des choses, essayer des choses avec les écoles ou des lycées agricoles, mais ce temps-là n'est pas rémunéré. C'est super car j'aime partager ce que je fais, je mets en œuvre des choses, je prends des risques, c'est du temps. En agri, notre métier le temps on ne se le rémunère pas, mais on devrait. Si ces outils de mesure vont servir pour le bien commun, je trouverai normal d'être rémunéré. En plus si c'est rémunéré, ça me permet de conforter mon envie d'embaucher quelqu'un et me consacrer à autre chose que produire.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Seriez-vous prêt à accorder un budget pour payer des prestations de diagnostic/investir dans du matériel ?

Si oui, à quel ordre de grandeur environ ?

Si non (et même si oui), d'après vous comment pourrait être financées ces dépenses ?

- 0€ non pas parce que je suis radin, mais encore une fois, si c'est pour faire des mesures sur une exploitation où je mets en œuvre un certain nombre de choses. Je ne vois pas pourquoi je devrais payer pour faire des mesures pour prouver en plus que je fais toutes ces choses et qu'elles ont un impact. Dans le cadre d'une étude l'impact de différents indicateurs sur la vie du sol, on me demandait de faire un protocole prélèvement et d'envoyer des analyses etc. et on me demandait de payer. Ça me gêne car je contribuais à la recherche et dans le sens du bien commun et de l'évolution de la science.

#### Annexe 4 : Interview Ferme de Cagnolle

Combien de temps seriez-vous prêt.e à consacrer à la comptabilité socio-environnementale par an par rapport au temps que vous consacrez déjà à la comptabilité classique ?

- Rien. Pas rien mais pas beaucoup. Mais finalement je fais quoi ? Je donne mon bilan classique et c'est les autres qui font le boulot. La première fois j'ai passé 2j, ce n'était pas du travail mais de la culture générale, de la compréhension du monde. Puis des visios de 2h/ an les autres années. Après ce n'est pas parce qu'on passe moins de temps que c'est mieux fait.

Pour effectuer la plupart des diagnostics d'état de la biodiversité (suivi de population des pollinisateurs, auxiliaires, ravageurs, flores...) sur votre ferme, il faut effectuer des mesures 1x tous les mois pendant une demi-journée durant le printemps (de mars à juin = 3 mois). Seriez-vous volontaire pour effectuer ces mesures vous-même ?

Si oui, seriez-vous partant pour vous former à effectuer des mesures de la biodiversité ? Cela coïncide-t-il avec votre calendrier cultural (récolte, plantation... Est-ce que c'est compliqué ?)

Si non, (et même si oui), Le feriez-vous si on vous rémunérait le temps passé à le faire ?

- Je ne suis pas contre mettre quelqu'un de mon équipe là-dessus. Ce qu'on avait dit avec Dominique : "j'ai la prétention qu'avec mes 13ha, j'ai plus de biodiversité que dans la forêt en face de chez moi" c'était mon ressenti et on a fait intervenir la LPO pour les oiseaux : au début 44 espèces puis 38 espèces, on voit plein d'oiseaux etc. Il manque toujours de la donnée pour étayer ce que je pense. Moi je ne suis pas sûre d'avoir la capacité de les reconnaître moi. Si on voit une certaine espèce, on peut imaginer que la chaîne trophique derrière tout va bien. Buses, faucon, épervier, hiboux petit duc, des chouettes, des hulottes : beaucoup de rapaces. Des couleuvres, des hérissons, des renards, donc tous les prédateurs. Je ne suis pas contre, ça m'intéresse mais si je veux être un bon entomologiste il me faudra le temps. Il vaut mieux que ce soit un entomologiste qui ait du travail ! Il faut faire appel à des professionnels pour ne pas survoler l'analyse car je veux éviter qu'on critique mes mesures si jamais je les ai mal faites. Aujourd'hui, l'expertise c'est important pour donner de la valeur. Mon ressenti sur un terrain que je connais bien, mon avis est très pertinent mais dans la société cela fonctionne à l'avis des experts qui ont une certaine "légitimité".

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Seriez-vous prêt à accorder un budget pour payer des prestations de diagnostic/investir dans du matériel ?

Si oui, à quel ordre de grandeur environ ?

Si non (et même si oui), d'après vous comment pourrait être financées ces dépenses ?

- Je ne mets pas de pesticide et je dois me payer le label Ecocert. Et là si je dois payer pour prouver que j'ai des insectes en plus du temps que je mets à faire en sorte d'en avoir plus à travers mes pratiques... Je ne paierai jamais quelqu'un pour ça. Mais on peut envisager de faire des partenariats avec des associations qui portent déjà ces missions là et qui ont les subventions pour. Pour moi, le système idéal c'est qu'il n'y est pas de système de labellisation, on devrait avoir un état au service des citoyens juste pour observer les pratiques faites sur la ferme qui impactent le paysage, l'eau, la biodiversité, la qualité organoleptique de nos productions, les pollutions engendrées, et en fonction des résultats, taxer ou subventionner les activités de la ferme ! Il faudrait que j'aie une personne à plein temps pour faire avancer ces projets là avec des subventions. Ça fait du sens de me battre pour l'agriculture et d'y mettre du temps mais ça ne doit pas être un coût en plus. Si on veut que ça se développe, il y a des gens disponibles et formés pour, il ne faut pas faire porter la charge sur les agriculteurs. Le faire c'est tout faire pour que rien ne se passe !



**Annexe 5 : Interview Domaine Garabé**

Combien de temps seriez-vous prêt.e à consacrer à la comptabilité socio-environnementale par an par rapport au temps que vous consacrez déjà à la comptabilité classique ?

- Disons que ce n'est pas moi qui la fait ma comptabilité. Mais là je dirai "ce qu'il faut".

Pour effectuer la plupart des diagnostics d'état de la biodiversité (suivi de population des pollinisateurs, auxiliaires, ravageurs, flores...) sur votre ferme, il faut effectuer des mesures 1 x tous les mois pendant une demi-journée durant le printemps (de mars à juin = 3 mois). Seriez-vous volontaire pour effectuer ces mesures vous-même ?

Si oui, seriez-vous partant pour vous former à effectuer des mesures de la biodiversité ? Cela coïncide-t-il avec votre calendrier cultural (récolte, plantation... Est-ce que c'est compliqué ?)

Si non, (et même si oui), Le feriez-vous si on vous rémunérait le temps passé à le faire ?

- Je serai volontaire pour faire ces mesures moi-même car cela me donne la marche à suivre pour mieux comprendre comment je dois adapter mes pratiques et quels impacts elles ont sur mon patrimoine biodiversité. Dans la vigne le printemps c'est là qu'on arrose en mars, qu'on taille et on sulfate à partir de fin avril. Je veux bien me former pour, mais je souhaite que quelqu'un vienne m'expliquer sur place parce que je ne vois pas me déplacer pour venir me former. Je préfère qu'on me montre l'exemple sur le terrain. Qu'on me montre comment faire et où placer mes mesures. Je ne cherche pas à ce qu'on me rémunère car il n'y a pas beaucoup de frais je trouve.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Seriez-vous prêt à accorder un budget pour payer des prestations de diagnostic/investir dans du matériel ?

Si oui, à quel ordre de grandeur environ ?

Si non (et même si oui), d'après vous comment pourrait être financées ces dépenses ?

- Une centaine d'euros ça va mais 1000€ ça je ne serai pas d'accord. Je vois bien une mise en relation avec une liaison avec la chambre d'agriculture pour les alerter que j'aimerais bien mettre ça en place et leur demande s'ils veulent me suivre dans la démarche.

Annexe 6 : Interview EARL François Touchet

Combien de temps seriez-vous prêt.e à consacrer à la comptabilité socio-environnementale par an par rapport au temps que vous consacrez déjà à la comptabilité classique ?

- Tout dépend de ce qu'elle va me rapporter. S'il y a une reconnaissance, on peut passer 1,2,3 jours mais sinon si juste pour savoir plutôt 1/2 journée.

Pour effectuer la plupart des diagnostics d'état de la biodiversité (suivi de population des pollinisateurs, auxiliaires, ravageurs, flores...) sur votre ferme, il faut effectuer des mesures 1x tous les mois pendant une demi-journée durant le printemps (de mars à juin = 3 mois). Seriez-vous volontaire pour effectuer ces mesures vous-même ?

Si oui, seriez-vous partant pour vous former à effectuer des mesures de la biodiversité ? Cela coïncide-t-il avec votre calendrier cultural (récolte, plantation... Est-ce que c'est compliqué ?)

Si non, (et même si oui), Le feriez-vous si on vous rémunérait le temps passé à le faire ?

- On n'a pas le temps de le faire nous-même, c'est la réalité. La LPO est déjà venue sur la ferme et a fait ses relevés. Ils ont fourni une liste de tous les oiseaux et ça nous a pris 5min. Il y a des organismes qui existent déjà qui ont des compétences et des grilles de lectures, il ne faut pas réinventer les choses. La collecte de données des pratiques des labels permet de réduire l'entonnoir. Les salariés des chambres d'agriculture, plein de gens y sont sensibles à la question de l'environnement, plein de choses peuvent être faites avec eux à travers leurs formations. Non on ne veut pas passer du temps à le faire, mais si je suis payée pour compter les pâquerettes au prix équivalent de celui que j'ai perdu à ne pas élever ma vache pendant ce temps, alors pourquoi pas."

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Seriez-vous prêt à accorder un budget pour payer des prestations de diagnostic/investir dans du matériel ?

Si oui, à quel ordre de grandeur environ ?

Si non (et même si oui), d'après vous comment pourrait être financées ces dépenses ?

- Non. A titre perso ça m'intéressait évidemment, mais aujourd'hui nous n'avons pas de temps à consacrer sur le pilotage des mesures de la biodiversité. Typiquement, aujourd'hui, avec la canicule on découvre à 7h30 que le moulin est bourré et si en plus je dois compter les pâquerettes... Ce n'est pas ma priorité. Bien-sûr que fondamentalement c'est intéressant, qu'il faut prouver ça, qu'il faut donner la preuve de tous les services qu'on amène à l'environnement. Mais ça nous coûte et on devrait être indemnisé pour ça. Si un groupe d'étudiants fait une étude régulière sur la biodiversité et qu'il nous file le minimum de boulot en nous posant 2-3 questions pertinentes : pourquoi pas. Il faut qu'on ait un outil de com qui permet de diffuser quels services nous amenons à la société de par nos activités sur notre point de vente.

**Annexe 7 : Interview GIE Ferme Decerisy**

Combien de temps seriez-vous prêt.e à consacrer à la comptabilité socio-environnementale par an par rapport au temps que vous consacrez déjà à la comptabilité classique ?

- La compta nous prend déjà beaucoup de temps. Je dirai une trentaine d'heure max.

Pour effectuer la plupart des diagnostics d'état de la biodiversité (suivi de population des pollinisateurs, auxiliaires, ravageurs, flores...) sur votre ferme, il faut effectuer des mesures 1x tous les mois pendant une demi-journée durant le printemps (de mars à juin = 3 mois). Seriez-vous volontaire pour effectuer ces mesures vous-même ?

Si oui, seriez-vous partant pour vous former à effectuer des mesures de la biodiversité ? Cela coïncide-t-il avec votre calendrier cultural (récole, plantation... Est-ce que c'est compliqué ?)

Si non, (et même si oui), Le feriez-vous si on vous rémunérait le temps passé à le faire ?

- Ce serait compliqué. Moi je le ferai bien un peu mais beaucoup de personnes de la ferme ne voudraient pas le faire, ça les ferait chier. Même si je suis rémunéré le temps passé à le faire je ne le ferai pas parce que le problème reste le même, tu as 24h dans ta journée et quand t'es là t'es pas ailleurs. Et puis il faut que ce soit quelqu'un de sensibilisé qui fasse ça bien.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Seriez-vous prêt à accorder un budget pour payer des prestations de diagnostic/investir dans du matériel ?

Si oui, à quel ordre de grandeur environ ?

Si non (et même si oui), d'après vous comment pourrait être financées ces dépenses ?

- Ça dépend des agris, je dirai oui pour certains. Puis tu fais plus confiance à quelqu'un dont c'est le métier ! Ces dépenses pourraient être prises en compte par la PAC. Après il ya pas forcément beaucoup d'autres choses. On peut imaginer un fond où les gens cotisent et le gouvernement injecte de l'argent dans un bureau dédié à faire ça. On peut également une écotaxe (quote-part à 0,1% dédié comme l'écotaxe de recyclage qui représente quelques centimes mais suffisant pour faire fonctionner ces choses-là), où les distributeurs cotisent un peu pour faire vivre la filière.

Annexe 8 : Interview SCEA L'Eglantier

Combien de temps seriez-vous prêt.e à consacrer à la comptabilité socio-environnementale par an par rapport au temps que vous consacrez déjà à la comptabilité classique ?

- Je ne sais pas. Je ne dirai pas énormément même si c'est intéressant. Si on met 10h en temps normal, je dirai 1 ou 2h.

Pour effectuer la plupart des diagnostics d'état de la biodiversité (suivi de population des pollinisateurs, auxiliaires, ravageurs, flores...) sur votre ferme, il faut effectuer des mesures 1x tous les mois pendant une demi-journée durant le printemps (de mars à juin = 3 mois). Seriez-vous volontaire pour effectuer ces mesures vous-même ?

Si oui, seriez-vous partant pour vous former à effectuer des mesures de la biodiversité ? Cela coïncide-t-il avec votre calendrier cultural (récolte, plantation... Est-ce que c'est compliqué ?)

Si non, (et même si oui), Le feriez-vous si on vous rémunérait le temps passé à le faire ?

- Volontaire oui mais il faut trouver le temps car il reste des choses à faire ! Ca dépend le temps que ça prend quoi. Ca aiderait d'être payé mais ça reste à voir par rapport aux disponibilités mais il faut voir le temps qu'il me faudrait par rapport au reste que je dois faire.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Seriez-vous prêt à accorder un budget pour payer des prestations de diagnostic/investir dans du matériel ?

Si oui, à quel ordre de grandeur environ ?

Si non (et même si oui), d'après vous comment pourrait être financées ces dépenses ?

- Sur le principe je dirai oui mais ça dépend combien t'es rémunéré pour le faire. Par exemple par rapport au label qui permet de rémunérer davantage mais il faut aussi sensibiliser la population par rapport à ça et qu'il y aurait des volontaires pour aider les agris à faire ça et puis évidemment l'état pour durabiliser l'implantation des haies par exemples ou encore des entreprises qui font déjà des démarches comme pour les luzernes pour investir dedans.

**Annexe 9 : Interview du GAEC de la Bacquerolle**

Combien de temps seriez-vous prêt.e à consacrer à la comptabilité socio-environnementale par an par rapport au temps que vous consacrez déjà à la comptabilité classique ?

- C'est délicat parce que ce n'est pas nous qui faisons la comptabilité classique c'est un organisme comptable

Pour effectuer la plupart des diagnostics d'état de la biodiversité (suivi de population des pollinisateurs, auxiliaires, ravageurs, flores...) sur votre ferme, il faut effectuer des mesures 1x tous les mois pendant une demi-journée durant le printemps (de mars à juin = 3 mois). Seriez-vous volontaire pour effectuer ces mesures vous-même ?

Si oui, seriez-vous partant pour vous former à effectuer des mesures de la biodiversité ? Cela coïncide-t-il avec votre calendrier cultural (récole, plantation... Est-ce que c'est compliqué ?)

Si non, (et même si oui), Le feriez-vous si on vous rémunérait le temps passé à le faire ?

- Non pas pour faire les mesures d'indicateurs d'état. Non toujours pas car on n'a pas le temps de base. L'emploi du temps est déjà surchargé.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Seriez-vous prêt à accorder un budget pour payer des prestations de diagnostic/investir dans du matériel ?

Si oui, à quel ordre de grandeur environ ?

Si non (et même si oui), d'après vous comment pourrait être financées ces dépenses ?

- Si on fait faire les mesures par quelqu'un d'autre il faut que ce soit lui qui soit équipé.

### Annexe 10 : Interview aux deux Maisons

Combien de temps seriez-vous prêt.e à consacrer à la comptabilité socio-environnementale par an par rapport au temps que vous consacrez déjà à la comptabilité classique ?

- Plus 20% s'il y a un réel intérêt en plus. Est-ce que vous avez pensé au plan de chasse ?

Pour effectuer la plupart des diagnostics d'état de la biodiversité (suivi de population des pollinisateurs, auxiliaires, ravageurs, flores...) sur votre ferme, il faut effectuer des mesures 1x tous les mois pendant une demi-journée durant le printemps (de mars à juin = 3 mois). Seriez-vous volontaire pour effectuer ces mesures vous-même ?

Si oui, seriez-vous partant pour vous former à effectuer des mesures de la biodiversité ? Cela coïncide-t-il avec votre calendrier cultural (récolte, plantation... Est-ce que c'est compliqué ?)

Si non, (et même si oui), Le feriez-vous si on vous rémunérait le temps passé à le faire ?

- Prendre le temps de faire des bandes fleuries, entretenir les haies etc. Ça pas de problème... Mais faire les mesures d'indicateurs d'état, même si c'est payé ça va être bâclé, ils vont faire ça à la louche.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Seriez-vous prêt à accorder un budget pour payer des prestations de diagnostic/investir dans du matériel ?

Si oui, à quel ordre de grandeur environ ?

Si non (et même si oui), d'après vous comment pourrait être financées ces dépenses ?

- La PAC ou l'état, les associations environnementales, les chambres d'agriculture.

**Annexe 11 : Interview Domaine Chavigny**

Combien de temps seriez-vous prêt à consacrer à la comptabilité socio-environnementale par an par rapport au temps que vous consacrez déjà à la comptabilité classique ?

- Non, parce que je n'ai pas le temps et que ça m'embête de faire la compta. S'il y a un comptable qui le fait oui. Mais si ça me rajoute du temps de travail sur ma compta ça m'embête.

Pour effectuer la plupart des diagnostics d'état de la biodiversité (suivi de population des pollinisateurs, auxiliaires, ravageurs, flores...) sur votre ferme, il faut effectuer des mesures 1x tous les mois pendant une demi-journée durant le printemps (de mars à juin = 3 mois). Seriez-vous volontaire pour effectuer ces mesures vous-même ?

Si oui, seriez-vous partant pour vous former à effectuer des mesures de la biodiversité ? Cela coïncide-t-il avec votre calendrier cultural (récolte, plantation... Est-ce que c'est compliqué ?)

Si non, (et même si oui), Le feriez-vous si on vous rémunérait le temps passé à le faire ?

- J'aimerais le faire si j'ai le temps. Oui je serais partant pour me former à faire ces mesures. Si j'étais payé à le faire ça aiderait mais si cap prend le dessus sur les semis et les travaux importants ce n'est pas une priorité.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Seriez-vous prêt à accorder un budget pour payer des prestations de diagnostic/investir dans du matériel ?

Si oui, à quel ordre de grandeur environ ?

Si non (et même si oui), d'après vous comment pourrait être financées ces dépenses ?

- Non je ne pense pas pouvoir accorder de budget alors que je serais entrain de m'installer.

**Annexe 12 : Interview Ferme de Schicheboville**

Combien de temps seriez-vous prêt à consacrer à la comptabilité socio-environnementale par an par rapport au temps que vous consacrez déjà à la comptabilité classique ?

- Oui je pense que je le ferai car on a bien conscience des impacts environnementaux et de la préservation de l'environnement nécessaire. On fait vraiment attention à nos pratiques, on adapte nos IFT, on met en place des IAE. Et le fait de compter ce qu'on apporte et ce que ça nous coûte ce serait important car aujourd'hui on ne sait pas trop où on en est.

Pour effectuer la plupart des diagnostics d'état de la biodiversité (suivi de population des pollinisateurs, auxiliaires, ravageurs, flores...) sur votre ferme, il faut effectuer des mesures 1x tous les mois pendant une demi-journée durant le printemps (de mars à juin = 3 mois). Seriez-vous volontaire pour effectuer ces mesures vous-même ?

Si oui, seriez-vous partant pour vous former à effectuer des mesures de la biodiversité ? Cela coïncide-t-il avec votre calendrier cultural (récolte, plantation... Est-ce que c'est compliqué ?)

Si non, (et même si oui), Le feriez-vous si on vous rémunérait le temps passé à le faire ?

- C'est chronophage, c'est de l'administratif et ça ne rapporte pas d'argent. On est débordé de papier, l'administration change chaque année. On fait la comptabilité nous-même. Si c'est l'hiver en période creuse au moment où nos salariés ne savent pas trop quoi faire pourquoi pas. Il y a des agriculteurs qui sont prêts à le faire mais il y a un fossé entre l'agriculteur engagé et le salarié qui lui n'est pas du tout sensibilisé. "A force d'être partout on est nulle part" Il faut bien le faire quoi.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Seriez-vous prêt à accorder un budget pour payer des prestations de diagnostic/investir dans du matériel ?

Si oui, à quel ordre de grandeur environ ?

Si non (et même si oui), d'après vous comment pourrait être financées ces dépenses ?

- Non, j'aimerais te dire oui mais ce ne serait pas réaliste. Tu fais ce que tu veux dans mon champ mais moi je veux bien compter, faire le gros, mais si vous voulez faire votre étude faite le mais sans moi car je n'ai pas le temps. Il ne faut pas compter sur l'agriculteur pour sa mise en place.



### Annexe 13 : Interview Dominique loos

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux..) tandis que de nombreux indicateurs de pratiques se font à la fin de la campagne culturale ou de la rotation . D'après vous, comment pourrait-on faire pour ne se déplacer qu'une seule fois pour faire l'exercice CARE ?

- Les données des indicateurs de moyen sont récoltées toute l'année mais il n'y a pas besoin de se déplacer toute l'année. Quelle est la capacité technique de l'agriculteur de faire un suivi de préservation ou d'évitement, de prendre le temps de savoir le temps qu'il faut ? On pourrait se structurer en utilisant des logiciels pour intégrer ce temps à l'itinéraire technique et compléter les données. En grandes cultures ça se fait beaucoup. Il faut trouver le compromis entre le possible et l'idéal. Car l'agriculteur n'a pas beaucoup de temps à y passer. Il y a beaucoup de mesures qui peuvent se faire en commun sur des bassins versant etc. Qu'est-ce qui est déjà mesuré dans le coin ? Capitaliser ce qui mesuré sur le territoire. Et puis trouver l'indicateur qui est facile à mettre en place.

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) à fréquence de 1x/mois tous les ans. D'après vous, qui serait le plus à même de faire ces mesures ? Pensez-vous que ce soit une bonne chose que ce soit l'agriculteur lui-même qui fasse les mesures de la biodiversité ? Est-il souhaitable de réellement faire les mesures chaque année pour la comptabilité CARE ?

- CARE c'est volontaire donc il faut négocier avec l'agriculteur ce qu'il est prêt à mesurer. Ou alors discuter avec le technicien agricole du coin même si a priori ils n'en n'ont pas les moyens. Les coopératives ont plutôt choisi d'être vendeur que conseiller. Les techniciens de la Chambre d'Agriculture leurs interventions sont payantes. Soit un centre INRA s'il y en a un à proximité sinon une association LPO par exemple. Où par exemple ce sont les adhérents de l'AMAP, consommateurs qui font des mesures bénévolement. Ou encore la mairie. Il faut être opportuniste car de toute façon peu de choses sont faites pour aider les agris et faire porter toute la charge sur les agris c'est une façon de ne rien faire. Car ils n'ont pas 4 bras ! L'objectif c'est d'aligner moyen, objectif, action et résultat. Il ne faut pas faire trop compliqué. Si on a un apiculteur dans le coin, il peut aider, c'est un botaniste. Il va apporter un jugement qualitatif !

Pour beaucoup d'indicateurs, il n'y a pas à proprement parlé de seuils à ne pas dépasser. Ce sont souvent des référentiels (Observatoire de la Biodiversité) construits à partir de données nationales ou territoriales qui permettent de situer les résultats de la ferme par rapport une moyenne/médiane. L'idéal serait de faire un suivi de population de la biodiversité dans la ferme à travers le temps, comment pourrait-on faciliter ce suivi ?

- Cet observatoire qui est-ce qui fait les mesures ? Il faudrait avoir accès aux données initiales pour pouvoir répondre à la question. Les réseaux de l'OAB, il faut y faire appel pour trouver des bénévoles pour faire les mesures. L'agriculteur s'il adhère, il a des méthodes de mesure.  
<https://www.observatoire-agricole-biodiversite.fr/> C'est top de trouver quelque chose qui existe déjà.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Connaissez-vous des aides qui permettraient à l'agriculteur de ne pas consacrer ou peu un budget à la démarche ? Selon vous, peut-on imaginer que le matériel peut être mis à disposition par l'organisme qui fait la comptabilité CARE ? Peut-on envisager une mutualisation du matériel ou des experts sur un territoire ?

- Pour les 2 dernières étapes ça veut dire qu'on est déjà développé. Si un agriculteur est déjà très mobilisé ce n'est pas 500e qui vont l'empêcher de le faire. Le véritable coût ce n'est pas de l'investissement, c'est le temps passé à la faire. C'est une question de priorité pour l'agriculteur. C'est plus qu'une compétence, c'est l'intérêt à le faire.

De nombreuses mesures pour faire des diagnostics de moyens sont déjà accessible à travers d'autres déclarations faites par l'agriculteur (PAC, HVE, Ecophyto.) Ce travail de rassemblement de données peut-il être optimisé de quelle manière selon vous ?

- L'itinéraire technique est un bon outil car il permet de connaître le temps qu'on y passe. Le véritable coût c'est le temps. Dans l'optimisation c'est utiliser les outils d'itinéraire technique.

#### Annexe 14 : Interview Dimitri Carbonnelle

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Connaissez-vous des aides qui permettraient à l'agriculteur de ne pas consacrer ou peu un budget à la démarche ? Selon vous, peut-on imaginer que le matériel peut être mis à disposition par l'organisme qui fait la comptabilité CARE ? Peut-on envisager une mutualisation du matériel ou des experts sur un territoire ?

- On peut imaginer avoir une sorte de règle de 3. En fonction d'éléments plus déclaratifs au départ, qui viennent de l'agriculteur, on peut déjà donner un état des choses. Puis il y a les pratiques. Mutualiser les mobilisations au niveau de la collectivité/la région : faire des campagnes subventionnées par l'état qui pourraient être des données publiques. Si le diagnostic permet de trouver des méthodes alternatives qui permettent aussi des économies financières. Quels sont les bénéfices d'avoir ces informations ? Comme le bénéfice est important est-ce que certains organismes sont prêts à payer tout ou en partie ? Le risque c'est le biais de l'étude, donc il faut que ce soient plusieurs entreprises qui pilotent ce type d'étude.

De nombreuses mesures pour faire des diagnostics de moyens sont déjà accessible à travers d'autres déclarations faites par l'agriculteur (PAC, HVE, Ecophyto.) Ce travail de rassemblement de données peut-il être optimisé de quelle manière selon vous ?

- Vérifier la fiabilité des données. Il vaut mieux partir de quelles données idéales il faudrait et ensuite celles que je peux avoir dans la réalité des choses. Voir la différence et le biais. On peut utiliser beaucoup d'outils qui permettent d'analyser les données et les recouper pour reconstituer d'autres données pertinentes. Exemple : les données météo et de production. Monitorer et agréger les données et évaluer leur fiabilité. Il faut faire une vraie étude sur quelques exploitations pour évaluer les différences (bio, agroécologie, industriel) et voir les différences sur leurs déclarations. Les proxis avec les indicateurs qui peuvent prédire de manière proche un autre indicateur. Ex : à travers la facture de laverie, connaître le CA des restaurants. Ce n'est pas parfait, mais ça permet d'avoir une idée. Lorsqu'on manque de données on peut compléter par rapport aux projections.

### Annexe 15 : Interview Hélène Calandot

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) tandis que de nombreux indicateurs de pratiques se font à la fin de la campagne culturale ou de la rotation. D'après vous, comment pourrait-on faire pour ne se déplacer qu'une seule fois pour faire l'exercice CARE ?

- La première chose à dire c'est qu'on peut envoyer l'expert que tu veux pendant 10j, tu vas avoir l'état à l'instant t mais ce n'est pas un vrai diagnostic. Si tu prends l'exemple des syrphes, en suivant leur population, tu peux t'abstenir de faire d'autres relevés faunistiques ou floristiques car leur présence indique la présence d'autres indicateurs

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.)    fréquence de 1x/mois tous les ans. D'après vous, qui serait le plus à même de faire ces mesures ? Pensez-vous que ce soit une bonne chose que ce soit l'agriculteur lui-même qui fasse les mesures de la biodiversité ? Est-il souhaitable de réellement faire les mesures chaque année pour la comptabilité CARE ?

- Il faut que ce soit des gens formés. Experts ou agriculteurs avec un référentiel bien formé. Il faut que l'effort même de chiffrage de contribution à l'environnement soit évaluer en termes de temps. On peut imaginer qu'une collectivité accorde 500e pour les fermes qui contribuent à l'environnement.

Pour beaucoup d'indicateurs, il n'y a pas à proprement parlé de seuils à ne pas dépasser. Ce sont souvent des référentiels (Observatoire de la Biodiversité) construits à partir de données nationales ou territoriales qui permettent de situer les résultats de la ferme par rapport une moyenne/médiane. L'idéal serait de faire un suivi de population de la biodiversité dans la ferme à travers le temps, comment pourrait-on faciliter ce suivi ?

- La science participative implique un travail d'animation énorme. Les gens ont de la bonne volonté mais c'est l'animation et la mise en place sous une bonne forme qui peut se faire par une structure pérenne qui souvent a du mal à être financé. Quand tu fais ta compta tu payes chaque année un expert-comptable. La comme on ne regarde pas que la ferme mais son environnement ; le relevé d'indicateur sur la ferme peut être financé ailleurs.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Connaissez-vous des aides qui permettraient à l'agriculteur de ne pas consacrer ou peu un budget à la démarche ? Selon vous, peut-on imaginer que le matériel peut être mis à disposition par l'organisme qui fait la comptabilité CARE ? Peut-on envisager une mutualisation du matériel ou des experts sur un territoire ?

- Qui va payer au début ? La mise à disposition de chose c'est une contrainte.   a implique que tout le monde doit sortir gagnant.   a fait partie de ce gros budget à calculer pour le temps passé à diagnostiquer, les outils nécessaires et les référentiels pour chaque thème. Aujourd'hui les gens qui peuvent faire des suivis, ce sont des assos qui ont trouvé de l'argent pour le faire, donc dans le cadre du déploiement de care il faut que le l'état reconnaisse cette collecte de données pour débloquer des fonds.

De nombreuses mesures pour faire des diagnostics de moyens sont déjà accessible à travers d'autres déclarations faites par l'agriculteur (PAC, HVE, Ecophyto.) Ce travail de rassemblement de données peut-il être optimisé de quelle manière selon vous ?

Sur une mission de mise en place de pratiques pour la régénération, on n'aurait pas pu se servir des IAE car il faut recalculer (demi-journée travail) : satellite, conseil agri... Besoin de vérification humaine. Néanmoins, j'ai entendu parler d'un outil PLANAR (IGN ?) qui est une campagne de numérisation 3D de la France qui pourrait servir du calcul automatique de linéaire de haie par exemple.

### Annexe 16 : Interview Pauline Lavoisy

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) à fréquence de 1x/mois tous les ans. D'après vous, qui serait le plus à même de faire ces mesures ? Pensez-vous que ce soit une bonne chose que ce soit l'agriculteur lui-même qui fasse les mesures de la biodiversité ? Est-il souhaitable de réellement faire les mesures chaque année pour la comptabilité CARE ?

- Ça dépend desquels. Il y en a les agriculteurs peuvent le faire mais il faut qu'ils soient volontaires. C'est mieux que ce soit un conseiller technique car c'est sûr que c'est fait au bon moment et parfois il faut un peu d'expertise donc il faut des prestations. Nous on passe plutôt par des coopératives agricoles qui demandent aux agris s'ils peuvent mettre à disposition des parcelles. La biodiversité aérienne est tellement dépendante des conditions météo et des cultures sur la parcelle, que sur une même rotation, ça peut changer d'une année sur l'autre. Donc oui c'est vraiment important. Sauf les oiseaux, qui sont plus liés au paysage, en plus il faut vraiment des compétences d'ornithologiste.

Pour beaucoup d'indicateurs, il n'y a pas à proprement parlé de seuils à ne pas dépasser. Ce sont souvent des référentiels (Observatoire de la Biodiversité) construits à partir de données nationales ou territoriales qui permettent de situer les résultats de la ferme par rapport une moyenne/médiane. L'idéal serait de faire un suivi de population de la biodiversité dans la ferme à travers le temps, comment pourrait-on faciliter ce suivi ?

- OAB = sciences participative animée par le ministère de l'agriculture et le musée d'histoire naturelle. Leurs données sont fiables dans le sens où ce sont des données réelles en grande quantité qui sont faites tous les ans par 400 agris mais quand on veut se comparer à un référentiel il est forcément un peu biaisé, car ce n'est pas ce qui se passe vraiment en France, ce sont des fermes qui sont intéressées par l'OAB. Les référentiels sont actualisés tous les ans, ils refont les médianes en cumulant les années précédentes donc ça peut être bizarre. On peut faire un tri en fonction des années, régions et de la robustesse statistique. Mais il faut vraiment faire attention au phénomène météo. Sur d'autres protocoles "actifs" type filet fauchoir et transect à papillons il faut viser les bonnes conditions météo donc il vaut mieux quelqu'un sur place qui maîtrise l'agenda et qui est assez flexible. Il faudrait faire tous les indicateurs car chacun indique quelque chose de différent. Il y a des modèles qui se développent en montrant que les indicateurs de moyens ont des impacts sur les indicateurs d'état grâce à un modèle "prédictif" : arbre de décision du projet Oxymore = l'effet des pratiques sur les auxiliaires des grandes cultures comme les chrysopes, syrphes, etc. Le modèle Masc sur l'agri durable en générale : niveau IFT et compartiment biodiversité (phyto) et donc les impacts sur biodiversité du sol etc. Le planète SCORE Noé critère biodiversité et un modèle thèse INRA/coopérative agricole.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Connaissez-vous des aides qui permettraient à l'agriculteur de ne pas consacrer ou peu un budget à la démarche ? Selon vous, peut-on imaginer que le matériel peut être mis à disposition par l'organisme qui fait la comptabilité CARE ? Peut-on envisager une mutualisation du matériel ou des experts sur un territoire ?

- Nous on fait ça dans le cadre de projet d'entreprise, des coopérative agricole, financement régional et justement on a un annuaire de naturaliste qui disaient qu'ils cherchaient des financements à différentes échelles : régionale, départementale, européenne, des appels à projet, des PSE.

De nombreuses mesures pour faire des diagnostics de moyens sont déjà accessible à travers d'autres déclarations faites par l'agriculteur (PAC, HVE, Ecophyto.) Ce travail de rassemblement de données peut-il être optimisé de quelle manière selon vous ?

- Si on a beaucoup de moyens, on développe un logiciel qui met en relation les données des plateformes de déclaration par agri. Si on demande à la coop des infos c'est + rapide (IAE, assolement, travail du sol, pas la diversité des couverts pas trop collecté comme info) Les cahiers des charges des labels où il y a des audits c'est pratique de retrouver d'autres infos aussi.

### Annexe 17 : Interview Eline Sabin

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) tandis que de nombreux indicateurs de pratiques se font à la fin de la campagne culturale ou de la rotation. D'après vous, comment pourrait-on faire pour ne se déplacer qu'une seule fois pour faire l'exercice CARE ?

- Ça dépend si on regarde pour Fermes d'Avenir pour le temps qu'on a par ferme avec Carasso : là je ne pourrai pas y aller plusieurs fois. J'ajuste en fonction du temps que j'ai de disponible. Si d'ici quelques années le modèle est plus étoffé je ne trouve pas ça gênant qu'il y est plusieurs périodes de récolte de données sur l'année pour les indicateurs d'état. Tout dépend par rapport au budget dispo pour la mobilité, le temps passé.

Pour beaucoup d'indicateurs, il n'y a pas à proprement parlé de seuils à ne pas dépasser. Ce sont souvent des référentiels (Observatoire de la Biodiversité) construits à partir de données nationales ou territoriales qui permettent de situer les résultats de la ferme par rapport une moyenne/médiane. L'idéal serait de faire un suivi de population de la biodiversité dans la ferme à travers le temps, comment pourrait-on faciliter ce suivi ?

- Si des données de référence sont validées scientifiquement, alors oui. Si la LPO vient il n'y a pas de soucis, mais a-t-elle la capacité et le budget pour faire ce suivi là à grande échelle ? C'est la question du financement de la méthode CARE. Il y a peut-être des protocoles simples que les agriculteurs pourraient faire.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Connaissez-vous des aides qui permettraient à l'agriculteur de ne pas consacrer ou peu un budget à la démarche ? Selon vous, peut-on imaginer que le matériel peut être mis à disposition par l'organisme qui fait la comptabilité CARE ? Peut-on envisager une mutualisation du matériel ou des experts sur un territoire ?

- La LPO intervient gratuitement mais le jour où on leur demandera de venir sur toutes les fermes ça changera peut-être. Pour le matériel quand il y a des observations c'est les assos d'observation qui les fournissent, ils viennent avec. Ce sont ces assos d'experts/naturalistes qui sont équipées. Oui on peut mutualiser avec l'aide des structures d'accompagnement agri comme la CA, le CIVAM ou le GAB, s'il y a du matériel spécifique il pourrait être financé. Pourquoi pas les CUMA ? Certaines observations nécessitent des techniciens pour prendre des notes c'est mieux que la personne qui vient faire les observations amène le matériel.

De nombreuses mesures pour faire des diagnostics de moyens sont déjà accessible à travers d'autres déclarations faites par l'agriculteur (PAC, HVE, Ecophyto.). Ce travail de rassemblement de données peut-il être optimisé de quelle manière selon vous ?

- PAC, HVE, aspects réglementaires... Si CARE devient quelque chose officialisé et réglementaire alors on peut demander la même facilité de déclarations que celle de la PAC... (même page sur le site web ?). Ou avoir les codes PAC de l'agri. Si plus tard on veut avoir un outil de pilotage il faut que ce soit des infos renseignées en ligne pour que les infos soient facilement mobilisables et accessibles pour traiter la donnée. Après on n'y est pas encore aux outils de pilotage. Si on veut que ce soit accepté il ne faut pas que ce soit une complexité administrative pour pas que ça devienne une source de stress ou d'agacement.

### Annexe 18 : Interview Evelyne Thomann

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) tandis que de nombreux indicateurs de pratiques se font à la fin de la campagne culturale ou de la rotation . D'après vous, comment pourrait-on faire pour ne se déplacer qu'une seule fois pour faire l'exercice CARE ?

- On s'intéresse aux protocoles de sciences participatives car on n'a pas de seuils à atteindre. Chaque année le bureau d'étude m'envoie les rapports et je fais des synthèses par exploitation et je fais des recommandations pour les paramètres à améliorer. On a lancé les suivis en septembre l'année dernière : abeille et invertébré terrestre et on aura les résultats en fin d'année.

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) à fréquence de 1x/mois tous les ans. D'après vous, qui serait le plus à même de faire ces mesures ? Pensez-vous que ce soit une bonne chose que ce soit l'agriculteur lui-même qui fasse les mesures de la biodiversité ? Est-il souhaitable de réellement faire les mesures chaque année pour la comptabilité CARE ?

- Moi je pense que l'agriculteur a la capacité de le faire car c'est pédagogique mais c'est plutôt un problème de temps. Les agris pour eux c'est la période où ils sont pris par leur travaux. Peut-être qu'il y a des volontaires mais ça rassure aussi que ce n'est pas à eux de s'en charger. Sciences participatives : est-ce qu'on peut faire venir du public ? Activité pédagogique avec des enfants ? Il faut une certaine rigueur. Ça a un coût. La prestation est onéreuse et nous on a les subventions Cœur d'Essonne. Nous on réfléchit nos indicateurs chaque année pour avoir un suivi fin sur la période de SESAME. Les indicateurs qu'on peut diminuer la fréquence avec un t0 : "avant / après" en fait ça dépend jusqu'à quel niveau de finesse on veut aller. On différencie les "indicateur stable / indicateur variable". La difficulté c'est les paramètres extérieurs qui agissent sur l'abondance et la diversité.

Pour beaucoup d'indicateurs, il n'y a pas à proprement parlé de seuils à ne pas dépasser. Ce sont souvent des référentiels (Observatoire de la Biodiversité) construits à partir de données nationales ou territoriales qui permettent de situer les résultats de la ferme par rapport une moyenne/médiane. L'idéal serait de faire un suivi de population de la biodiversité dans la ferme à travers le temps, comment pourrait-on faciliter ce suivi ?

- Ce qui diminue le biais c'est la quantité de données récoltées. J'ai contacté l'OAB : agrégation de plein de données pour diminuer le biais.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Connaissez-vous des aides qui permettraient à l'agriculteur de ne pas consacrer ou peu un budget à la démarche ? Selon vous, peut-on imaginer que le matériel peut être mis à disposition par l'organisme qui fait la comptabilité CARE ? Peut-on envisager une mutualisation du matériel ou des experts sur un territoire ?

- (Précision invertébré : il faut un bois neutre pas répulsif ou attractif et leur bureau d'étude a une difficulté pour s'approvisionner). Au-delà du matériel certains protocole nécessitent des connaissances particulières, il faut savoir faire. Je ne sais pas s'il y a des aides pour MAEC (MAEC : mesures qui se mettent en place sur un congé agro environnemental et climatique chapoté par un porteur de projet avec une enveloppe / région volontaire tous les 5 ans sous forme d'appel à projet à partager avec tous les opérateurs retenus comme un Parc régional où la CA tous les volets eau, biodiversité, sol. Le principe est de financer l'agriculteur pour un service. Ça me fait penser aux PSE. Un peu différent car le porteur de PSE définit lui-même ses objectifs, c'est moins cadré. Leviers plutôt pour changer de pratiques pour améliorer la connaissance de l'impact des pratiques. Le principe c'est que le bénéficiaire du service paye celui qui le mets en place. L'agence de l'eau lance des appels à projet pour financer des à ... d'intrant. Je ne sais pas si c'est aux agris de répondre directement ou s'ils passent par les collectivités.

Annexe 19 : Interview Christian Bockstaller

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) tandis que de nombreux indicateurs de pratiques se font à la fin de la campagne culturale ou de la rotation. D'après vous, comment pourrait-on faire pour ne se déplacer qu'une seule fois pour faire l'exercice CARE ?

- Tout dépend. La question de départ quel indicateur est adapté à cette comptabilité. Un indicateur qui répond à cet objectif sur l'évolution et le niveau de capital naturel ? Est-ce que c'est satisfaisant ? Est-ce que ça évolue dans le bon sens. On peut se limiter au relatif mais on peut arriver dans le greenwashing. Le niveau absolu de l'impact c'est plutôt par rapport aux limites planétaires.

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) à fréquence de 1x/mois tous les ans. D'après vous, qui serait le plus à même de faire ces mesures ? Pensez-vous que ce soit une bonne chose que ce soit l'agriculteur lui-même qui fasse les mesures de la biodiversité ? Est-il souhaitable de réellement faire les mesures chaque année pour la comptabilité CARE ?

- Il faut demander à l'agriculteur. Le travail de l'OAB a des mesures prévues. A l'instar de la comptabilité financière, l'agriculteur fait des choses mais il lui faut de l'aide car il n'a pas de temps.

Pour beaucoup d'indicateurs, il n'y a pas à proprement parlé de seuils à ne pas dépasser. Ce sont souvent des référentiels (Observatoire de la Biodiversité) construits à partir de données nationales ou territoriales qui permettent de situer les résultats de la ferme par rapport une moyenne/médiane. L'idéal serait de faire un suivi de population de la biodiversité dans la ferme à travers le temps, comment pourrait-on faciliter ce suivi ?

- Les deux sont complémentaires. Attention au relatif. Pour trouver des seuils, il faudrait réunir localement des naturalistes. Des spécialistes du terrain. Qu'est-ce qu'on peut attendre en termes de biodiversité sur la zone ? 4 indicateurs d'état : projet européen Biobio. On serait tenté d'ajouter des indicateurs comme les oiseaux. Une 3e catégorie : une catégorie d'effet mesuré. A partir des indicateurs de moyens ou de causes, on rentre ça dans des modèles pour communiquer des informations sur la biodiversité. Exemple : changement d'usage de terre. Ça aidera qu'on ait seulement des indicateurs de moyens. Mais aller envoyer des naturalistes ça a un coût et je doute que l'agriculteur est le temps de faire ça sérieusement. Les indicateurs prédictifs : on combine. Ça c'est le genre de travail qui relève de la recherche. En fait tout est dépendant et il faut pouvoir l'évaluer de telle sorte. Il se fait encore peu de choses dans la recherche. La modélisation essaye de décortiquer les mécanismes et d'approcher un état complet sur l'état de la biodiversité. Mon travail sur les indicateurs prédictif sont pas incroyables mais on essaie de faire des choses là-dessus. Il y a un travail sur les indicateurs fonctionnels mais il y a un gros travail à approfondir dessus. Il y a un tel travail opérationnel mais beaucoup à déchiffrer avant. Quand on parle de biodiversité on diversifie 2 grands groupes : les mobiles et les non-mobiles. Biodiversité du sol a un service direct pour l'agriculteur plus important que la biodiversité aérienne.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Connaissez-vous des aides qui permettraient à l'agriculteur de ne pas consacrer ou peu un budget à la démarche ? Selon vous, peut-on imaginer que le matériel peut être mis à disposition par l'organisme qui fait la comptabilité CARE ? Peut-on envisager une mutualisation du matériel ou des experts sur un territoire ?

- Ça peut se financer dans le cadre d'un projet test mais pas à large échelle. Il faudrait faire évoluer la réglementation. On pourrait aussi en sorte que la personne en charge de faire l'exercice. Il faut le faire présenter de manière positive car cela contribue à la société c'est un sens social.

De nombreuses mesures pour faire des diagnostics de moyens sont déjà accessible à travers d'autres déclarations faites par l'agriculteur (PAC, HVE, Ecophyto.). Ce travail de rassemblement de données peut-il être optimisé de quelle manière selon vous ?

- Il faut réutiliser des données. Première chose. Il faut que l'état nous les mettent à disposition et ensuite les imputer dans un calculateur. Ça pose des questions de compatibilité. La question des API :



La massification de l'application de la comptabilité socio-environnementale dans les exploitations agricoles

harmonisation des données. Le travail d'acquisition des données satellite c'est un partenariat avec l'IGN.

### Annexe 20 : Interview Pierre Lomerre

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) tandis que de nombreux indicateurs de pratiques se font à la fin de la campagne culturale ou de la rotation . D'après vous, comment pourrait-on faire pour ne se déplacer qu'une seule fois pour faire l'exercice CARE ?

- Comment mettre en place un reporting climat efficace dans les fermes ? Sachant que je ne sais pas si tous les agriculteurs savent utiliser ce genre d'outil. Peut-être que ce sont les comptables qui devraient le faire ? Intégrer ces documents de la même façon dont on intègre les documents comptables ; ça dépend également de la taille des exploitations agricoles.

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) à fréquence de 1x/mois tous les ans. D'après vous, qui serait le plus à même de faire ces mesures ? Pensez-vous que ce soit une bonne chose que ce soit l'agriculteur lui-même qui fasse les mesures de la biodiversité ? Est-il souhaitable de réellement faire les mesures chaque année pour la comptabilité CARE ?

- Il faut que ce soit une personne formée là-dessus. Les agris ils vont connaître les adventice tout ça mais il faut qu'il y ait un cadrage scientifique. Sachant aussi qu'on ne pas solliciter tous les experts d'universités car si on devait faire ça sur toutes les fermes ça ferait beaucoup de taff. on peut aussi solliciter des assos comme la LPO. Les prestataires privés ça peut être cher mais on peut voir comment ça peut être pris en compte dans le business model.

Pour beaucoup d'indicateurs, il n'y a pas à proprement parlé de seuils à ne pas dépasser. Ce sont souvent des référentiels (Observatoire de la Biodiversité) construits à partir de données nationales ou territoriales qui permettent de situer les résultats de la ferme par rapport une moyenne/médiane. L'idéal serait de faire un suivi de population de la biodiversité dans la ferme à travers le temps, comment pourrait-on faciliter ce suivi ?

- Si on veut une étude rigoureuse il faudrait que ce soit fait tous les ans a priori. Il faut vérifier l'échelle de temps pour chaque indicateur. Ca peut être intéressant que les acteurs agricoles prennent en main le sujet pour mettre ces infos à disposition sur l'état de la biodiversité sur les territoires. Les FREDON : Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles qui travaillent sur des études des ravageurs : les alertes sur le territoire, ce genre de choses.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Connaissez-vous des aides qui permettraient à l'agriculteur de ne pas consacrer ou peu un budget à la démarche ? Selon vous, peut-on imaginer que le matériel peut être mis à disposition par l'organisme qui fait la comptabilité CARE ? Peut-on envisager une mutualisation du matériel ou des experts sur un territoire ?

- Il faut utiliser au maximum une étude tout le monde sur un même territoire. Que ce soit les moyens humains ou matériels. Il n'y a pas un expert qui va venir se déplacer pour faire le cham et s'arrêter à celui du voisin. Un agri n'acceptera jamais de tout prendre en charge. Peut-être qu'il y a des aides / OFB (office de la biodiversité qui a fusionné avec l'organisme de la chasse).

De nombreuses mesures pour faire des diagnostics de moyens sont déjà accessible à travers d'autres déclarations faites par l'agriculteur (PAC, HVE, Ecophyto). Ce travail de rassemblement de données peut-il être optimisé de quelle manière selon vous ?

- Il faut capitaliser ce qui est déjà reporté par les agriculteurs. Voir les indicateurs déjà reportés pour pas en recréer des nouveaux, reprendre l'existant puis rassembler ça dans un outil qui pourrait être crée par les organismes qui suivent les agris un peu à la France Connect pour tout harmoniser.

### Annexe 21 : Interview Clément Boyer

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) tandis que de nombreux indicateurs de pratiques se font à la fin de la campagne culturale ou de la rotation. D'après vous, comment pourrait-on faire pour ne se déplacer qu'une seule fois pour faire l'exercice CARE ?

- Il y a d'abord la question de la temporalité de la période comptable. Il faut d'abord avoir des données qui sont cohérentes sur la même période et comment on stocke ces données. Dans les pratiques c'est fait par celui qui met en place CARE et qui centralise les données environnemental et socio-économique. Moi dans mon projet c'est le syndicat de rivière qui me fournisse les suivis donc c'est eux qui choisissent à quelle période ils nous font des agrégations. Généralement c'est l'opérateur qui nous stocke et envoie les données. Et même si tu as juste un bureau d'étude qui te fait des mesures il te fait des rapports périodes au cours de l'année.

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux.) à fréquence de 1x/mois tous les ans. D'après vous, qui serait le plus à même de faire ces mesures ? Pensez-vous que ce soit une bonne chose que ce soit l'agriculteur lui-même qui fasse les mesures de la biodiversité ? Est-il souhaitable de réellement faire les mesures chaque année pour la comptabilité CARE ?

- Il y a la question de la technicité, du matériel, du temps, de la validité scientifique et la question de l'audit. Sur la question technique ils peuvent apprendre des choses et peuvent le faire. Pour la question technique ils ont la possibilité de mutualiser les outils je pense. Moi mes agriculteurs ils ne vont pas le faire et ça ne les intéresse pas car il n'a pas intérêt à faire ça a priori.

Pour beaucoup d'indicateurs, il n'y a pas à proprement parlé de seuils à ne pas dépasser. Ce sont souvent des référentiels (Observatoire de la Biodiversité) construits à partir de données nationales ou territoriales qui permettent de situer les résultats de la ferme par rapport une moyenne/médiane. L'idéal serait de faire un suivi de population de la biodiversité dans la ferme à travers le temps, comment pourrait-on faciliter ce suivi ?

- La réponse est toujours la même. Non ce n'est pas suffisant d'un point de vue scientifique. Mais cela reste la meilleure information disponible. On montre que la science participative est tout de même proche de la réalité. Dans CARE, il faut mettre en œuvre le budget pour avoir le plus précis.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Connaissez-vous des aides qui permettraient à l'agriculteur de ne pas consacrer ou peu un budget à la démarche ? Selon vous, peut-on imaginer que le matériel peut être mis à disposition par l'organisme qui fait la comptabilité CARE ? Peut-on envisager une mutualisation du matériel ou des experts sur un territoire ?

- C'est un peu tout l'enjeu. En l'absence d'une réflexion globale avec le territoire c'est l'agriculteur qui va payer au début. Il y a 4000 € de comptable donc à voir comment ça peut s'intégrer avec les comptables. Il faut inclure cette réflexion des coûts de préservation pour réclamer auprès des acteurs de l'état un genre de PSE qui permettrait de payer ces coûts d'accès. On peut envisager une mutualisation de experts sur un territoire : avoir des économies d'échelle sur l'expertise. Avoir un comité scientifique au service de ces questions. Avoir une approche territoriale serait pertinent. Les dispositifs comme les GIEE peuvent être des supports ou des modèles, ou encore des coopératives et des conseillers car c'est eux qui ont une connaissance territoriale des diff exploitation.

De nombreuses mesures pour faire des diagnostics de moyens sont déjà accessible à travers d'autres déclarations faites par l'agriculteur (PAC, HVE, Ecophyto.) Ce travail de rassemblement de données peut-il être optimisé de quelle manière selon vous ?

- Je ne connais pas de chose qui agrège. Il y a plusieurs enjeux : la RGPD il y a des grains qui ne sont pas disponibles car ça permettrait d'identifier des personnes. Pour une analyse territoriale ce serait bien mais sur la ferme c'est bien de l'avoir de l'agriculteur lui-même. A ce stade pas trop adapté.

### Annexe 22 : Interview Eleonore Disse

Beaucoup de mesures sont faites au printemps pour diagnostiquer des indicateurs d'état (pollinisateur, auxiliaires, ravageurs, oiseaux...) à fréquence de 1x/mois tous les ans. D'après vous, qui serait le plus à même de faire ces mesures ? Pensez-vous que ce soit une bonne chose que ce soit l'agriculteur lui-même qui fasse les mesures de la biodiversité ? Est-il souhaitable de réellement faire les mesures chaque année pour la comptabilité CARE ?

- Dans CARE c'est de pouvoir aussi l'idée d'identifier des références sur lesquelles se baser. Il faut trouver la norme. Il faut trouver l'approche la plus cohérente et parfois la plus locale. C'est le cas de l'eau par exemple à l'échelle des bassins versants. Cette notion de qui a la compétence de suivre ? D'un point de vue méthodologique dans cre, on identifie les acteurs compétents en la matière. Pour la biodiversité, les associations naturalistes peuvent être habilitées à faire ce genre de suivi. Des structures qui ont une expertise. Dans la méthode on a des coûts d'accès aux capitaux. Pour savoir comment le préserver, ça demande des dépenses car il faut se former, par exemple un agriculteur qui doit comprendre la vie du sol pour mieux préserver. Et un coup d'accès en suivi de l'état (appel à des experts, labo, assos). La fréquence pour effectuer ce suivi, il faut se ramener à la cohérence écologique sur l'enjeu sur lequel on travaille. On peut avoir des changements rapides dans le temps. Sur les sols par exemple, il y a des indicateurs qui évoluent très peu dans le temps et d'autres qui sont beaucoup plus sensible et qui vont varier beaucoup plus fréquemment. Il faut remettre l'enjeu écologique au centre et trouver quels paramètres il faut suivre et quand. Il faut trouver l'indicateur qui par sa singularité va renseigner l'état. Qu'est-ce qui relève vraiment de l'action sur l'environnement ? Si j'utilise des pesticides, peut-être que je peux attribuer la chute de ma biodiversité, mais n'oublions pas les événements climatiques. Il faut donc faire une seconde fois l'état des lieux.

Pour beaucoup d'indicateurs, il n'y a pas à proprement parlé de seuils à ne pas dépasser. Ce sont souvent des référentiels (Observatoire de la Biodiversité) construits à partir de données nationales ou territoriales qui permettent de situer les résultats de la ferme par rapport une moyenne/médiane. L'idéal serait de faire un suivi de population de la biodiversité dans la ferme à travers le temps, comment pourrait-on faciliter ce suivi ?

- C'est là qu'on voit qu'il manque une échelle plus locale certainement. Ce qui est en lien avec l'expertise du territoire. On peut effectivement s'inspirer, c'est toute la difficulté de travailler sur un sujet pas très bien renseigné", ce qu'on peut utiliser comme "indicateur de dépannage" même si ce n'est pas entièrement satisfaisante ; d'où l'importance de nuancer les valeurs et de ne pas prendre comme référence ultime une valeur de seuil. Il y a toujours la question sur les problématiques écologiques, les conditions dans lesquelles tu mesures qui peuvent être des éléments qui vont faire varier les résultats. Faire un suivi c'est une manière d'être plus rigoureux dans sa collecte de données. Nous quand on regarde la compta d'un point de vue méthodo c'est plutôt une façon de prévoir la préservation de ce qui est suivi : il y a-t-il un problème sur la pollinisation ? Est-ce quelque chose qu'il faut absolument suivre. D'un point de vue pratique et opérationnel, dans un contexte d'acteurs volontaires, les coûts d'accès étant portés par eux, il y a une hiérarchisation à faire quand on aborde la CSE. Parfois on peut apprécier les choses de manière empirique pour simplifier la méthode. C'est aussi impliquer les différents acteurs qui peuvent avoir des intérêts personnels à venir travailler avec la recherche, de collaborer sur certaines choses, servir d'accueil pédagogique à des étudiants mais c'est pareil c'est d'autres contraintes éventuellement.

Certains diagnostics de la biodiversité nécessitent une expertise naturaliste ou du matériel. Connaissez-vous des aides qui permettraient à l'agriculteur de ne pas consacrer ou peu un budget à la démarche ? Selon vous, peut-on imaginer que le matériel peut être mis à disposition par l'organisme qui fait la comptabilité CARE ? Peut-on envisager une mutualisation du matériel ou des experts sur un territoire ?

- Si on veut agir il ne faut pas se dire que tout doit être d'abord mesurer. On apporte de l'importance aux connaissances qui ont aussi une valeur. On est dans un mode où on est obligé de tout objectiver par des chiffres. On veut préserver quelque chose pas pour atteindre tel chiffre ou tel objectif mais parce que c'est important pour nous, notre cadre de vie. C'est aussi assez sensible de vouloir préserver l'environnement. Il faut donc donner de la place à ce genre de préoccupation. En allant au bout de la logique des infos du GIEC ou des limites planétaires.

De nombreuses mesures pour faire des diagnostics de moyens sont déjà accessible à travers d'autres déclarations faites par l'agriculteur (PAC, HVE, Ecophyto.) Ce travail de rassemblement de données peut-il être optimisé de quelle manière selon vous ?

- C'est mon travail ! Je suis en thèse au Cerfrance. Leur problématique c'est de dire on a des éléments un peu partout qu'on renseigne un peu partout mais on ne fait jamais le lien transversal de ces infos. C'est une approche à la fois une approche économique et environnementale comme on a dans CARE. Redonner une lecture complète en les rassemblant à ce niveau-là. Oui c'est sûr que c'est le défi, pouvoir intégrer déjà les infos qu'on a. Celles qui ne sont pas forcément utilisés pour la prise de décision ou orienter l'action. Certains agriculteurs sont sensibles à la question du sol, mais en faisant la lecture de leur analyse de sol, vont-ils modifier leur pratique ? Pour revenir sur le fait de mettre à disposition les informations, l'enjeu de la formation, de la pédagogie est clé pour sensibiliser, apporter des compétences et des connaissances ce qui peut constituer un levier.

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Logo Fermes d'Avenir .....	2
Figure 2 : Actions de Fermes d'Avenir sur la CSE. Source : Fermes d'Avenir, 2022. ....	3
Figure 3 : Enjeux et chiffres clés de l'agriculture française. Source : Fermes d'Avenir, 2022. ....	4
Figure 4 : Carte des limites planétaires. Source : Bon Pote, 2022. ....	5
Figure 5 : Exemples de pratiques agroécologiques. Source : données de Fermes d'Avenir, 2022. ....	6
Figure 6 : Fleur de l'Agroécologie. Source : Fermes d'Avenir, 2022. ....	7
Figure 7 : Fonctionnement de la méthode CARE, concept de la dette écologique. Source : Fermes d'Avenir, 2021. ....	9
Figure 8 : Processus d'application de la méthodologie CARE sur les fermes d'avenir. Source : Fermes d'Avenir, 2022. ....	10
Figure 9 : Contraintes de l'agriculteur dans la mise en place de la CSE. Source : Résultat de l'enquête qualitative, 2022. ....	27
Figure 10 : Leviers de massification de l'utilisation de la méthode CARE. Sources : données des études qualitatives, 2022. ....	29
Figure 11 : Début du Parcours d'utilisation de la CSE. Source : données des enquêtes qualitatives, 2022. ....	33
Figure 12 : Parcours utilisateur de la CSE et courbes d'expériences de l'agriculteur et de l'interlocuteur CSE. Source : état des lieux et analyses qualitatives, 2022. ....	34

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau explicatif de l'outil SMART. Source : Ooreka.fr, 2022 .....	14
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des indicateurs d'état de la biodiversité. Source : Noé et Syndicat de l'Orge, 2021. ....	20
Tableau 3 : Tableau récapitulatif des outils d'aide à la collecte de données sur la biodiversité. Source : Noé, 2021. ....	21
Tableau 4 : Tableau récapitulatif des indicateurs de moyens de la biodiversité. Sources : Noé, Syndicat de l'Orge, 2021. ....	22
Tableau 5 : Tableau récapitulatif des outils de diagnostic qui prennent en compte la biodiversité des exploitations agricoles : Fermes d'Avenir, 2022. ....	23
Tableau 6 : Tableau de référencement des niveaux de diagnostic. Sources : Noé, Syndicat de l'Orge, Fermes d'Avenir, 2021 et 2022. ....	25

## LISTE DES SIGLES ET DES ABRÉVIATIONS

- CSE : Comptabilité Socio-Environnementale
- FREDON : Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
- INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
- ITK : Itinéraire Technique
- LPO : Ligue de Protection des Oiseaux
- MAEC : Mesure Agro-Environnementale et Climatique dans le 2nd pilier de la PAC
- OAB : Observatoire Agricole de la Biodiversité
- OFB : Office Français de la Biodiversité
- PAC : Politique Agricole Commune
- PAT : Projets Alimentaires Territoriaux
- PSE : Paiements pour Services Environnementaux



## RÉSUMÉ

Fermes d'Avenir est une association qui soutient le développement de l'agroécologie. Parmi ses missions, elle porte celle de l'expérimentation de la méthode CARE de comptabilité socio-environnementale sur des fermes agroécologiques de son réseau. La comptabilité socio-environnementale prend en compte trois capitaux : le capital financier, le capital humain et le capital naturel. Ces capitaux sont diagnostiqués sur leurs états et sur les pratiques agricoles qui exercent une pression sur eux. À la suite de ce diagnostic, un budget prévisionnel de coûts de préservation de ces capitaux est établi pour l'année comptable suivante.

Cette comptabilité est un outil puissant pour le pilotage stratégique des exploitations dans la transition de notre agriculture vers un modèle alimentaire plus résilient et durable au regard des enjeux des limites planétaires et de l'urgence du changement climatique. Dans ce sens, Fermes d'Avenir se pose la question suivante : Comment massifier l'application de la comptabilité socio-environnementale dans les exploitations agricoles ?

Dans un premier temps, l'étude montre qu'à partir d'un état des lieux des outils et indicateurs de diagnostic du capital naturel biodiversité, il est possible d'identifier plusieurs niveaux de diagnostic : diagnostic à points, diagnostic intermédiaire et diagnostic de suivi d'états. Dans un second temps, les résultats de l'étude montrent que les principaux freins au déploiement à grande échelle de la méthode résident dans la difficulté de l'agriculteur à consacrer davantage de temps et de budget par rapport à la comptabilité classique. Afin de s'émanciper de ces contraintes, les entretiens avec un collège de professionnels de la comptabilité socio-environnementale et de la biodiversité ont permis d'identifier des leviers : capitaliser sur l'existant et mutualiser les énergies, optimiser les mesures, débloquer des budgets.

Mots clés : Comptabilité CARE – Exploitation agricole - Biodiversité – Diagnostic – Massification

## ABSTRACT

Fermes d'Avenir is an association that supports the development of agroecology. One of its missions is to test the CARE method of socio-environmental accounting on the agro-ecological farms of its network. Socio-environmental accounting takes into account three capitals: financial capital, human capital and natural capital. These capitals are diagnosed in terms of their condition and the agricultural practices that put pressure on them. Following this diagnosis, a provisional budget of the costs of preserving these capitals is established for the following accounting year.

This accounting is a powerful tool for the strategic management of farms in the transition of our agriculture towards a more resilient and sustainable food model in view of the challenges of planetary limits and the urgency of climate change. In this sense, Fermes d'Avenir asks the following question: How to massively increase the application of socio-environmental accounting in farms?

First, the study shows that, based on a benchmark of tools and indicators for diagnosing biodiversity capital, it is possible to identify several levels of diagnosis: point diagnosis, intermediate diagnosis and state monitoring diagnosis. Secondly, the results of the study show that the main obstacles to the large-scale deployment of the method lie in the farmer's difficulty in devoting more time and budget to it than to conventional accounting. In order to overcome these constraints, interviews with a group of socio-environmental accounting and biodiversity professionals have made it possible to identify levers: capitalising on existing methods and pooling energies, optimising measures and freeing up budgets.

Keywords : CARE accounting - Farm - Biodiversity - Diagnosis - Massification