

LA COMPTABILITÉ ÉCOLOGIQUE, UN OUTIL DE DIALOGUE SUR LE TERRITOIRE

Note de capitalisation du projet CE-DT
2023/2024



Une expérimentation portée par la FNCuma et différents partenaires sur la base de la méthodologie d'application du modèle C.A.R.E. par Fermes d'Avenir



This work is licensed under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International CC BY-SA 4.0.

Note de Capitalisation du projet de Comptabilité Écologique pour Dialoguer sur le Territoire - (CE-DT) © 2024 by FNCuma, Fermes d'Avenir, le Centre d'Ecodéveloppement de Villarceaux, Chaire Comptabilité écologique, Université de Reims Champagne-Ardenne, TRAME, CERCES, ETTIS, Agrobio 35, Adage 35, is licensed under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

This license requires that reusers give credit to the creator. It allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, even for commercial purposes. If others remix, adapt, or build upon the material, they must license the modified material under identical terms.

Table des matières

Table des matières	2
Sigles et abréviations	3
Les 10 points à retenir du projet CE-DT :	4
En résumé	6
I. Cadre du projet d'expérimentation de la comptabilité écologique C.A.R.E. pour dialoguer sur le territoire d'Ille-et-Vilaine	8
A. Génèse du projet CE-DT par la FNCUMA	8
B. Ambitions et objectifs du projet CE-DT	8
C. Conduite du projet CE-DT	9
II. Présentation de la comptabilité écologique C.A.R.E. et des travaux d'opérationnalisation de la méthode mobilisés pour le projet CE-DT	11
A. Comment fonctionne l'approche comptable C.A.R.E. ?	11
B. Quels sont les impacts et utilisations recherchés de C.A.R.E. ?	13
C. Quels sont les types de résultats auxquels la comptabilité écologique C.A.R.E. permet d'aboutir ?	14
D. Comment a été adaptée la méthode C.A.R.E. dans le projet CE-DT ?	15
E. Quelles ont été les étapes de mise en œuvre de C.A.R.E. dans le projet CE-DT ?	18
E. Comment l'approche C.A.R.E. a-t-elle été mobilisée pour créer un dialogue territorial ?	20
III. Bilan des résultats des expérimentations C.A.R.E. et du dialogue territorial	21
A. Est ce que les moyens mobilisés pour l'expérimentation ont permis d'appliquer la méthode dans de bonnes conditions ?	21
1. Implication des parties prenantes	21
2. Accessibilité et lisibilité de la donnée	22
3. Adaptation de la méthode	23
B. Est ce que l'application de la méthode a permis d'apporter les éléments de fond attendus ?	25
1. Interprétation des résultats C.A.R.E. des fermes	25
2. Interprétation des écarts entre les actions de préservation réalisées par les agriculteurs et celles préconisées	29
3. Les leviers envisagés entre les acteurs du territoire et les agriculteurs pour réaliser les actions de préservation	30
Conclusion	31
Annexe 1 : Les paiements pour services environnementaux	34
Annexe 2 : extrait d'une des 10 fiches pédagogiques du projet	36
Sources	37

Sigles et abréviations

AGC : Association de Gestion et Comptabilité
C.A.R.E : Comprehensive Accounting in Respect of Ecology
CE-DT : Comptabilité Écologique pour Dialoguer sur le Territoire
CE : Comptabilité Écologique
CSE : Comptabilité Socio-Environnementale (ancien nom de Comptabilité Écologique)
CSRD : Corporate Sustainability Reporting Directive
CUMA : Coopérative d'Utilisation des Matériels Agricoles
GIEE : Groupement d'Intérêt Économique et Environnemental
IDEA4 : Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles version 4
MAEC : Mesure Agro-Environnementale et Climatique
MSA : Mutualité Sociale Agricole
MO : Matière Organique ou Main d'Oeuvre
OTEX : Orientation Technico-Économique des eXploitations
PAC : Politique Agricole Commune
PSE : Paiements pour Services Environnementaux

Les 10 points à retenir du projet CE-DT :

Qu'est-ce que la comptabilité C.A.R.E. peut amener au territoire sur le sujet de la préservation des capitaux naturels et humains par les fermes ?

- Les modèles d'exploitation des fermes ont un impact sur les capitaux naturels et humains. Si ces dégradations et leurs conséquences sont de plus en plus documentées, les coûts et responsabilités de leur restauration restent encore à établir. La comptabilité écologique C.A.R.E. propose d'identifier à l'échelle de la ferme des actions de préservation des capitaux naturels et humains et de visibiliser leurs coûts associés.
- La mise en place de ces actions de préservation ne doit pas seulement dépendre des agriculteurs. La comptabilité écologique C.A.R.E. permet d'ouvrir un dialogue sur la participation des acteurs du système alimentaire qui bénéficient des actions de préservation des capitaux naturels et humains par les fermes.
- C.A.R.E. n'est pas seulement un outil comptable, mais un cadre à articuler avec les objectifs attendus de son utilisation. Dans le cadre du projet CE-DT, il constitue un outil de dialogue sur les actions collectives à entreprendre sur chacune des fermes afin d'atteindre les bons états écologiques.

Quels résultats ressortent du projet d'expérimentation de la comptabilité écologique C.A.R.E. pour dialoguer sur le territoire ?

- Entreprendre un projet de préservation des capitaux naturels et humains sur une ferme ou un territoire nécessite des données sur leurs états et leurs utilisations, qui sont souvent difficiles d'accès, incomplètes, confidentielles, ou inexistantes. Il est nécessaire d'amorcer un travail de référencement des états écologiques des milieux ainsi que sur les données comptables et économiques en *open source* pour mieux préconiser et chiffrer les actions de préservation sur les fermes.
- Pour réaliser toutes les actions nécessaires à la préservation complète des capitaux naturels et humains sur les fermes de notre échantillon, on compte entre 81 000 € et 280 000 € par an.
- Les résultats de l'expérimentation montrent qu'une ferme sur deux ne peut soutenir les dépenses liées à la préservation des capitaux naturels et humains. Cette différence témoigne d'une grande volatilité des modes de gestion des capitaux en fonction des modèles d'exploitation.
 - Par exemple, les élevages laitiers extensif dont l'alimentation est majoritairement constituée d'herbe semblent avoir une dette sur capitaux naturels¹ moins importante que les élevages à l'alimentation du bétail en céréales et/ou importée, même en système conventionnel.
 - Ou encore, les structures organisées en GAEC portent une dette sur capitaux humains² plus faibles, et la rembourse plus facilement.

¹ La dette sur capital naturel évaluée à l'ensemble des actions à réaliser pour préserver les capitaux naturels.

² La dette sur capital humain évaluée à l'ensemble des actions à réaliser pour préserver les capitaux humains.

- Pour réaliser l'entièreté des actions de préservation nécessaires au respect des bons état écologiques³, il resterait entre 4 000 € et 158 000 € de dépenses non réalisées par les fermes de notre projet. L'intégration de ces dépenses entraînerait un déficit de leur modèle économique.

Quels leviers peut-on imaginer pour faciliter la préservation des capitaux naturels et humains par les fermes ?

- La bonne réalisation des actions de préservation des capitaux naturels et humains ne dépend pas uniquement du financement de ceux-ci. Il est également nécessaire de proposer aux agriculteurs des appuis techniques tels que l'accès à des formations et des accompagnements, l'adaptation et la création de nouveaux débouchés ou encore la prestation de matériel et de services adaptés.
- Le système alimentaire doit davantage participer au financement des actions de préservation des fermes en intégrant ces coûts dans le prix d'achat par les entreprises de la filière ou encore en adaptant les financements publics et privés qui valorisent les efforts déjà fournis par certaines fermes et financent la transition des autres.
- L'ensemble des résultats visés par un projet mobilisant C.A.R.E. ne peut se faire sans l'intégration, la formation, et l'accompagnement des acteurs du territoire, des filières et des agriculteurs aux concepts, méthodes, et objectifs du projet.

³ Le bon état écologique correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) défini par des ressources scientifiques et/ou techniques pour attester du fonctionnement optimal des fonctionnalités écologiques propres à un milieu.

En résumé

Les fermes jouent un rôle clé dans la gestion des capitaux naturels et humains, elles peuvent participer à la fois à leur dégradation, leur préservation ou leur restauration. Toutefois, il est difficilement acceptable de faire reposer sur les agriculteurs le poids financier considérable nécessaire pour préserver ces capitaux, qui bénéficient à la fois à l'ensemble du territoire et au système alimentaire. Il est donc essentiel que les entreprises de la filière, les acteurs territoriaux tels que les élus, les agences publiques, ainsi que les consommateurs prennent part au financement et à la mise en œuvre des actions de préservation menées par les agriculteurs. Plus largement, il est urgent d'initier une réflexion nationale sur le coût écologique des produits agricoles, avec l'objectif d'y intégrer les dépenses de préservation des capitaux naturels et humains, de les répartir tout au long de la chaîne de valeur, ou de les prendre en charge à travers des politiques de financement dédiées telles que la PAC⁴, les MAEC⁵ ou les PSE⁶.

Dans ce contexte, il est nécessaire d'ouvrir un dialogue avec les parties prenantes des territoires pour explorer comment ces derniers peuvent participer activement à la mise en place d'actions de préservation des capitaux naturels et humains sur les fermes. Deux questions centrales se posent : **Quel est le coût de la préservation des capitaux naturels et humains à l'échelle de la ferme ? Et comment accompagner collectivement les agriculteurs dans la préservation de leurs capitaux naturels et humains ?**

Pour répondre à ces questions, la FNCUMA, en partenariat avec plusieurs acteurs, a mené sur deux ans un projet d'expérimentation de la Comptabilité Écologique C.A.R.E. dans un objectif de Dialogue Territorial (CE-DT)⁷ avec 10 exploitations volontaires en élevage bovin laitier en Ille-et-Vilaine. Ce projet avait pour objectif de recueillir des données afin de développer des actions sur mesure entre les agriculteurs et les acteurs locaux. Ces actions ont porté sur l'analyse des capitaux financiers, humains et naturels des fermes, la caractérisation et le chiffrage des actions nécessaires à la préservation de ces capitaux, ainsi que l'identification des freins et leviers à la mise en œuvre de ces actions. Pour mener à bien le projet, l'équipe technique a adapté pour le dialogue territorial la comptabilité écologique C.A.R.E. de la Chaire Comptabilité Écologique opérationnalisée aux exploitations agricoles par Fermes D'avenir.

Les résultats de cette étude propres aux 10 fermes de l'expérimentation apportent plusieurs enseignements importants :

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

⁴ PAC : Politique Agricole Commune

⁵ MAEC : Mesures Agro Environnementale et Climatiques

⁶ PSE : Paiements Services Environnementaux

⁷ CE-DT : Nom du projet de comptabilité écologique pour Dialoguer sur le Territoire porté par la FNCUMA

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

Les acteurs territoriaux peuvent utiliser la comptabilité écologique pour exposer et gérer les bons états écologiques des capitaux naturels et humains de leur territoire et ainsi caractériser les actions de préservation à mener et évaluer leurs montants. Ces données permettent d'initier un dialogue et une coordination entre parties prenantes pour orienter efficacement le financement des actions de préservation réalisées par les agriculteurs via des prix garantis, subventions, PSE, ou pour co-créeer des filières locales résilientes (création de débouchés, facilitation des approvisionnements, facilitation technique, etc.).

I. Cadre du projet d'expérimentation de la comptabilité écologique C.A.R.E. pour dialoguer sur le territoire d'Ille-et-Vilaine

A. Génèse du projet CE-DT par la FNCUMA

Le projet d'expérimentation de la comptabilité écologique a été impulsé par Michel Lemonnier, ancien Président à l'AGC Ouest (Association de Gestion et Comptabilité) et ancien élu à la FNCuma. Il a identifié la comptabilité écologique C.A.R.E. (*Comprehensive Accounting in Respect of Ecology*) comme une opportunité de rendre compte des impacts des différents modèles d'agriculture auprès des acteurs du territoire. L'expérimentation a été dessinée au cours des années 2021 et 2022 à la suite d'entretiens d'experts qui ont permis de mettre en avant le potentiel de la comptabilité C.A.R.E. pour appuyer le dialogue territorial et faire émerger des dynamiques multi-acteurs de préservation des enjeux écologiques.

Mis en œuvre en 2023 et 2024, le projet a pu s'appuyer sur l'expertise combinée de membres de la Chaire Comptabilité Écologique⁸ garants du cadre méthodologique associé à la comptabilité écologique C.A.R.E. et de l'association Fermes d'avenir qui développe, outille et expérimente depuis 2017 une méthodologie opérationnelle sur les exploitations agricoles. Ces travaux ont été amendés et adaptés à l'objectif du projet d'initier un dialogue territorial entre les acteurs, basé sur les résultats de la comptabilité écologique et la mise en place d'actions de préservation des capitaux par les agriculteurs.

B. Ambitions et objectifs du projet CE-DT

Le projet CE-DT avait pour vocation de contribuer à plusieurs changements à savoir :

- Une évolution des relations entre acteurs du territoire: habiter, partager et travailler sur un territoire implique de combiner des intérêts divergents. La méthodologie, issue de C.A.R.E., amène à la création d'espaces de discussion où les parties prenantes se réunissent autour d'une problématique commune de préservation. Par ailleurs, l'intégration des capitaux naturels et humains dans la comptabilité des exploitations peut permettre de faciliter la discussion sur les enjeux économiques bloquants auxquels des agriculteurs font face entravant un processus de transition : prise de risque financier, pertes de rendements, ou encore des contraintes techniques liées aux changements de pratiques, autant de sujets qui permettent aux acteurs une compréhension mutuelle des risques inhérents à la transition agricole, ainsi que d'évoquer les freins et les leviers disponibles.
- Une évolution de la gouvernance des dispositifs publics d'aide à la transition: l'enjeu du projet était aussi d'aboutir à l'identification collective d'actions de préservation des capitaux afin de créer un dialogue entre les acteurs du territoire pour identifier ou construire des politiques de soutien aux agriculteurs pour la mise en œuvre des actions.
- Une évolution du système de comptabilité: cette expérimentation devait également permettre de consolider la méthode opérationnelle de comptabilité écologique C.A.R.E. sur les exploitations agricoles pour en diffuser l'utilisation.

⁸ https://www.chaire-comptabilite-ecologique.fr/IMG/pdf/care_-_report_-_extended_version-2.pdf

L'ambition était de réunir, sur un territoire, un groupe d'agriculteurs pour réaliser un diagnostic de leurs exploitations sur les états de préservation des capitaux naturels et humains et les actions engagées, et à engager chiffrées pour les préserver. Ces analyses révèlent les coûts nécessaires à l'adoption d'un modèle d'agriculture durable et posent les principaux moyens d'actions pour les agriculteurs et les acteurs du territoire. Le partage de ces constats avec les parties prenantes locales (élus, agriculteurs, représentants de bassins versants, de citoyens...) ont permis aux agriculteurs d'exposer leurs freins à la réalisation d'actions de préservation et les leviers qu'ils pouvaient imaginer de façon à leur donner une visibilité et une légitimité.

C. Conduite du projet CE-DT

Ce projet a bénéficié d'une grande diversité d'**acteurs techniques et scientifiques** mobilisant [Fermes d'Avenir](#), le [CERCES](#), la [Chaire Comptabilité écologique](#), l'[Université de Reims Champagne-Ardenne](#), l'[INRAE](#), le [Centre d'Ecodéveloppement de Villarceaux](#), [TRAME](#), [ETTIS](#) et la [FNCuma](#). Ainsi que des **partenaires techniques territoriaux** ont été impliqués à savoir : [Agrobio 35](#), [Adage 35](#) et la [Fédération des Cuma de Bretagne](#).

L'expertise de chaque partenaire a permis d'identifier les parties prenantes du projet et de co-crée une méthodologie de recherche-action sur-mesure. Comme le modèle C.A.R.E. n'est pas un simple modèle comptable, mais tout un programme de recherches et développements⁹, sa méthodologie est en cours de formalisation. Ces avancées sont coordonnées par la Chaire Comptabilité Écologique pour la partie académique et le CERCES pour l'articulation avec les praticiens, tous deux partenaires du projet. Parmi ces praticiens, Fermes d'Avenir a été pionnière dans l'expérimentation de C.A.R.E. sur les exploitations agricoles et c'est pourquoi les étapes méthodologiques et les outils mobilisés dans le cadre du projet reprennent les travaux existants effectués par Fermes d'Avenir.

Le projet s'est découpé en deux actions principales :

Action 1 : Étapes pour réaliser la comptabilité intégrée sur chaque ferme	<ul style="list-style-type: none"> ● Prise de contacts et identification des parties prenantes ● Rencontre et sensibilisation de l'ensemble des acteurs à C.A.R.E. ● Adaptation de la méthodologie opérationnelle Fermes d'Avenir ● Récupération des données auprès des parties prenantes ● Construction et validation méthodologique ● Réalisation des exercices C.A.R.E. ● Echange sur les résultats avec les agriculteurs et autres acteurs du territoire
Action 2 : Valorisation	<ul style="list-style-type: none"> ● Création de 10 exercices comptables C.A.R.E. pour valoriser les résultats ● Synthèse de capitalisation du projet

⁹ <https://www.cerces.org/care>

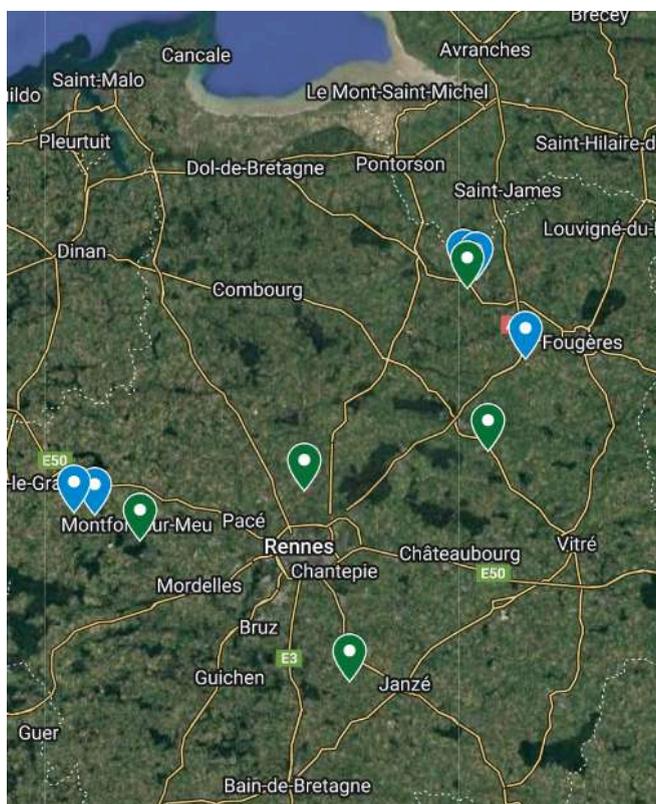
L'expérimentation s'est appuyée sur des **agriculteurs volontaires** appartenant à des réseaux différents à savoir :

- **2023 : 5 fermes appartenant aux réseaux Agrobio 35 et Adage 35 :**

Spécialisées en élevage bovin lait en système herbager pâturant, quatre d'entre elles sont en agriculture biologique. Plus de 70% de leur assolement est en prairies pâturées ou fauchées. Le reste de l'assolement est dédié à la culture du maïs et/ou de mélanges céréaliers destinés à l'alimentation du troupeau. Le lait est vendu en circuit long sauf pour une ferme qui transforme le lait et vend en direct ses produits.

- **2024 : 5 fermes appartenant au réseau Cuma Bretagne.**

Elles sont toutes en agriculture conventionnelle avec une production en bovin laitier. Trois de ces fermes sont dans un système majoritairement pâturant. Les deux autres exploitations ont des systèmes de production en bâtiment avec des robots de traite. Tous les agriculteurs produisent du maïs ensilage, et certains produisent également du blé destiné à la vente. Les systèmes de cultures sont relativement simples et avec un travail du sol simplifié pour trois agriculteurs.



Localisation des fermes en Ille-et-Vilaine (2023 en vert et 2024 en bleu) [MyMaps Google](https://www.google.com/maps)

Dans le but de créer et de faciliter un dialogue **entre les acteurs du territoire et les agriculteurs**, le projet a impliqué des acteurs publics chargés :

- De la gestion de territoire : le Conseil Départemental d'Ille-et-Vilaine, Couesnon Marches de Bretagne, la Chambre Régionale de l'Economie Sociale et Solidaire 35, la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, France Ville Durable, Conseil Régional Bretagne,
- Du secteur agricole : MSA, Chambre d'agriculture Bretagne
- De la gestion de l'eau : le Syndicat du bassin versant du Couesnon, Eau du Bassin Rennais

II. Présentation de la comptabilité écologique C.A.R.E. et des travaux d'opérationnalisation de la méthode mobilisés pour le projet CE-DT

C.A.R.E. (Comprehensive Accounting in Respect of Ecology) est un cadre comptable formulé dès 2015 par Alexandre Rambaud et Jacques Richard¹⁰. Les fondements et développements conceptuels et scientifiques sont élaborés par la Chaire Comptabilité Écologique, et les projets d'expérimentations et d'opérationnalisation du cadre sont encadrés par le CERCES (Cercle des Comptables Environnementaux et Sociaux).

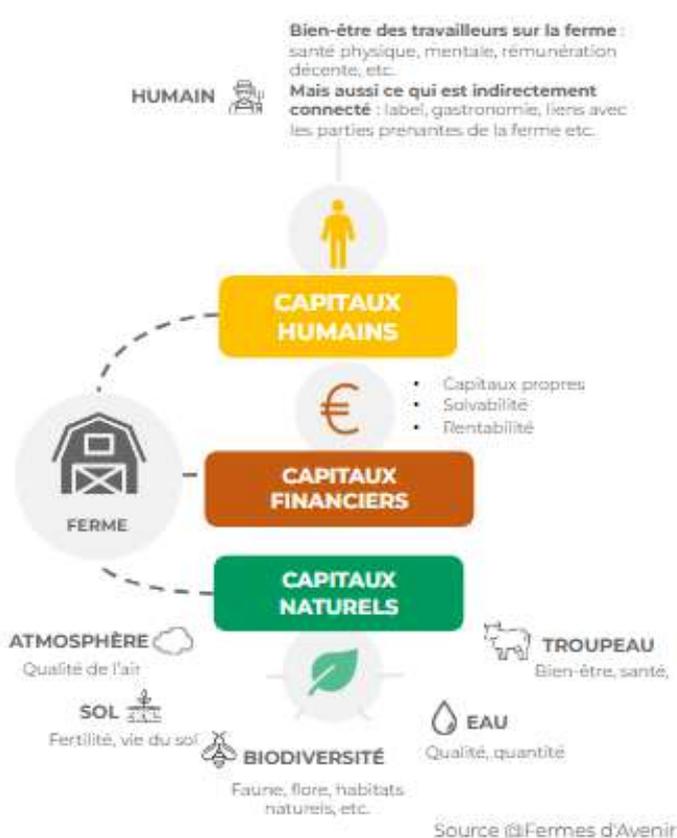
Depuis 2017, Fermes d'avenir¹¹ développe, outille et expérimente, sur les exploitations agricoles, une méthodologie opérationnelle de la comptabilité écologique C.A.R.E. (cadre conceptuel de la Chaire Comptabilité Écologique). Ainsi, la plupart des travaux méthodologiques et pédagogiques du projet CE-DT sont inspirés ou adaptés [des publications de résultats d'expérimentations de la CSE de Fermes d'Avenir](#)¹².

A. Comment fonctionne l'approche comptable C.A.R.E. ?

C.A.R.E. est un cadre conceptuel et un programme de recherche et d'expérimentations qui propose une nouvelle architecture comptable permettant l'intégration des capitaux naturels et humains dans les états financiers des entreprises. Formalisée dès 2015, elle propose une extension des principes comptables de préservation du capital financier par les organisations, en les étendant aux capitaux naturels et humains.

La Comptabilité Écologique C.A.R.E. prend en compte 3 types de capitaux dans les documents comptables des organisations :

- Les **capitaux financiers** (comme en comptabilité classique)
- Les **capitaux naturels (N)**
- Et les **capitaux humains (H)**



¹⁰ Rambaud, A., Richard, J. (2015). « The 'Triple Depreciation Line' instead of the 'Triple Bottom Line': Towards a genuine integrated reporting. » *Critical Perspectives on Accounting*, 33, 92-116.

¹¹ <https://fermesdavenir.org/observatoire-de-agroecologie/compta-davenir>

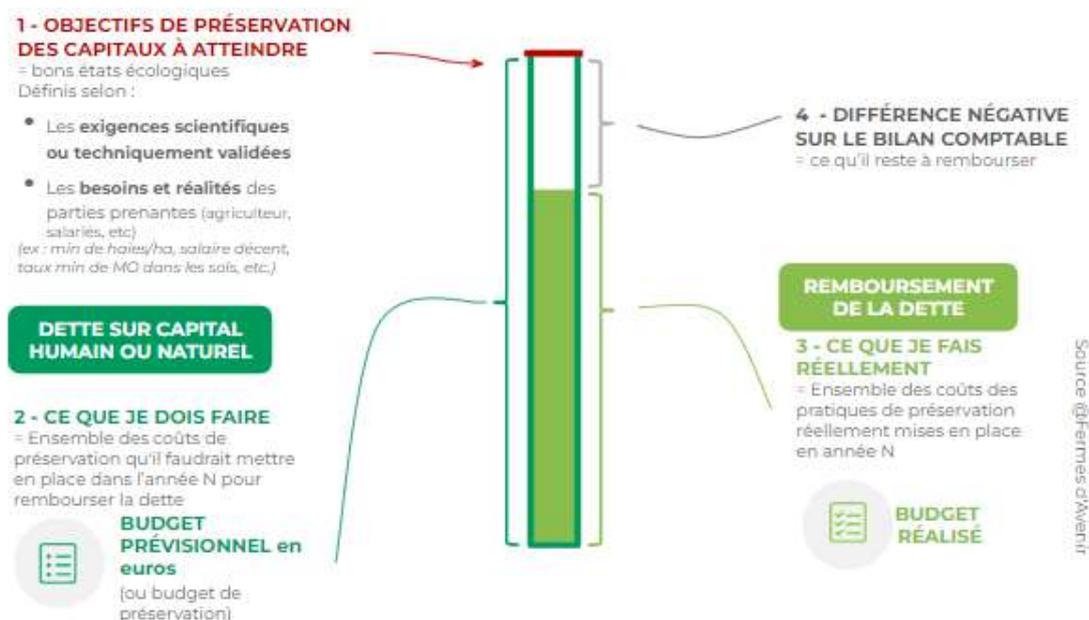
¹² <https://fermesdavenir.org/soutiller-pour-agroecologie/compta-davenir>

En comptabilité, le capital financier est au passif du bilan, il correspond “aux ressources”, à toutes les sommes apportées dans l’entreprise par les propriétaires, associés, financeurs. Ce capital représente la dette financière que l’entreprise doit à ses prêteurs d’argent, le passif représente les obligations de l’entreprise à l’égard des tiers qui lui permette de fonctionner. Dans la même logique, les capitaux naturels et humains sont mis au passif du bilan et non à l’actif. Ils sont ainsi considérés comptablement comme une dette que l’entreprise doit rembourser envers les entités naturelles comme le sol, l’eau, la biodiversité et les personnes avec qui elle interagit, donc qu’elle impacte, et à qui elle doit une remise en bon état. Ces capitaux naturels et humains sont évalués à la somme des coûts des actions de préservation qu’il est nécessaire de mettre en œuvre pour préserver les entités naturelles et humaines dans un bon état écologique, état dans lequel elles peuvent exprimer toutes leurs fonctionnalités écologiques¹³.

L’application de C.A.R.E. consiste à :

- 1) Définir les capitaux naturels et humains à préserver, ainsi que leurs emplois par l’organisation et leurs niveaux de dégradation ;
- 2) Évaluer leur niveau souhaitable de préservation pour définir des seuils de bons états écologiques, à l’échelle de la ferme ;
- 3) Définir des coûts de préservation de ces capitaux ;
- 4) Et les intégrer comptablement :
 - Quelles seraient les actions qu’il faudrait mettre en œuvre pour préserver ou régénérer le capital ? (La somme des coûts de ces pratiques est appelée « dette sur capitaux naturels et humains ».)
 - Quelles sont les actions effectivement mises en place par la ferme ? (La somme de leurs coûts est appelée « remboursement de la dette ».)

En finalité, l’objectif pour une ferme est de piloter la démarche d’amélioration socio-environnementale, c’est-à-dire de suivre l’évolution de ses capitaux naturels et humains année après année, afin d’atteindre les niveaux de bons états écologiques.



¹³ entendues comme la capacité d’un écosystème à assurer ses cycles biologiques (reproduction, repos, nourriture, déplacement, ...) en dehors d’une vision anthropocentrée.

B. Quels sont les impacts et utilisations recherchés de C.A.R.E. ?

C.A.R.E. n'est pas qu'une méthode de comptabilité "individuelle", elle se destine à être un **outil multifonction, un cadre opérant sur les territoires** :

- **C.A.R.E. permet de sensibiliser :**

- Les agriculteurs (et toute entreprise) : « *nos activités ont un impact sur la planète, il est important de le mesurer et d'en rendre compte* » précise un agriculteur-expérimentateur du projet piloté par Fermes d'avenir en 2022 ;
- Les consommateurs : le juste prix de l'alimentation doit inclure le coût complet de la production alimentaire, intégrant les coûts des pratiques de préservation des capitaux naturels et humains ;
- Les financeurs : les résultats d'une entreprise doivent et seront amenés à être appréciés par les banques et les actionnaires selon la triple exigence de préservation, celle-ci doit préserver au-delà du capital financier ;
- Les pouvoirs publics : le changement des modèles comptables est urgent, et la transition écologique a un coût autant pour la mise en œuvre des pratiques par les entreprises que pour assurer la gouvernance de cette méthode comptable à grande échelle (coûts de suivi des indicateurs, coûts liés au pilotage des actions sur les territoires, etc.).

- **C.A.R.E. fournit un cadre pour accompagner la transition écologique :**

C.A.R.E. permet de reconnaître le caractère capital des entités naturelles à préserver

- selon les bons états écologiques définis scientifiquement ou techniquement
- et l'obligation de les préserver pour chaque partie prenante.

- **C.A.R.E. comme outil de suivi et visibilisation**

C.A.R.E. permet de suivre et visibiliser la préservation des capitaux naturels et humains d'une ferme à travers des documents comptables pour permettre ainsi une lecture de la triple préservation des fermes (économique, humaine, et environnementale), voire une plus juste revalorisation de la valeur de la ferme au moment de la cession/acquisition (dette sur capitaux naturels et dette sur capitaux humains du cédant).

- **C.A.R.E. comme outil de pilotage des capitaux naturels et humains**

C.A.R.E. permet l'intégration de ces capitaux dans la stratégie de l'exploitation agricole avec une feuille de route globale à court/moyen/long terme, des tableaux de bord de suivis des seuils de bons états écologiques, de remboursement des dettes sur les capitaux, etc.

- **C.A.R.E. comme outil d'influence**

C.A.R.E. permet de réfléchir aux modes d'attribution des aides et subventions (politiques publiques agricoles), notamment environnementales, basées sur le coût des pratiques réellement mises en place.

- **C.A.R.E. comme outil de dialogue**

C.A.R.E. permet de favoriser le dialogue entre les acteurs d'un territoire (ex : bassin versant) autour des biens communs : définir ce qui est capital, ce qui compte et comment le compter.

C. Quels sont les types de résultats auxquels la comptabilité écologique C.A.R.E. permet d'aboutir ?

À travers les étapes de C.A.R.E., les efforts fournis par les fermes ont été mis en valeur par :

1. **Des analyses** de :
 - a. L'état de préservation des capitaux
 - b. La capacité 'état de performance de la ferme dans sa capacité à préserver totalement ou partiellement un capital à travers son mode de production
 - c. L'organisation du modèle d'affaires. Les ratios extra-financiers permettent d'apprécier la participation des capitaux naturels et humains au financement du modèle d'affaires des organisations ou leurs capacités à rembourser leurs dettes.

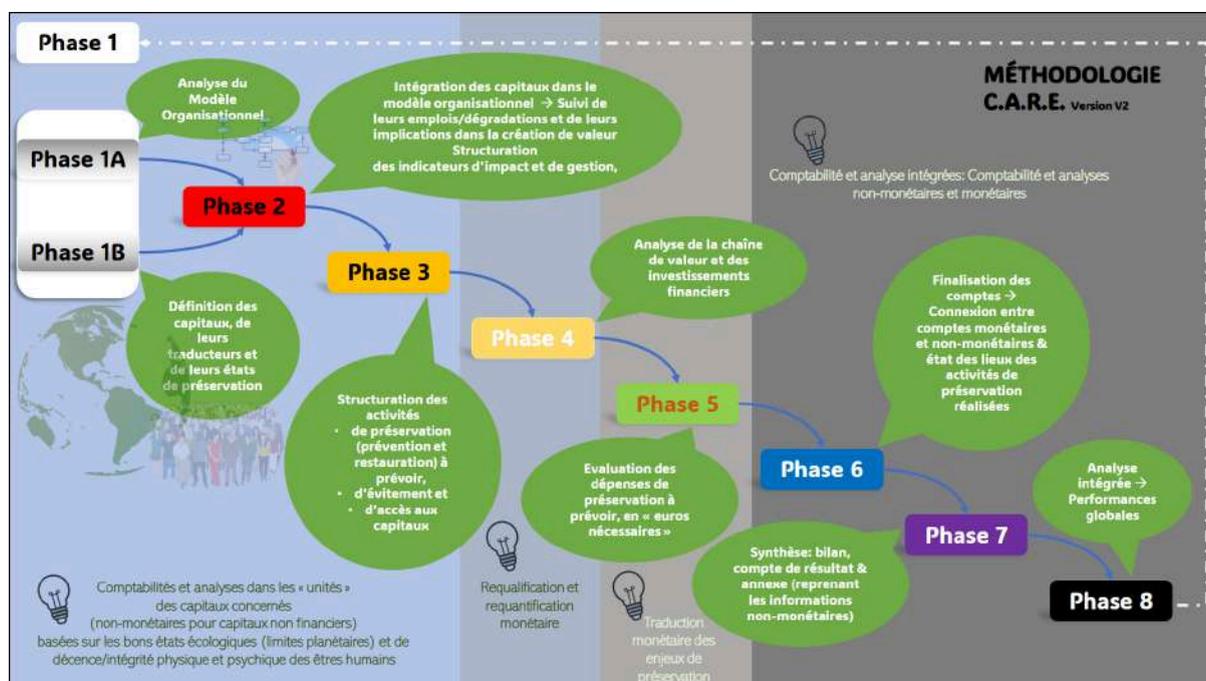
2. **Des préconisations d'actions à mettre en place** adaptées et chiffrées au contexte de chaque ferme pour préserver les capitaux naturels et humains, qui se traduisent de diverses manières :
 - a. La préservation par des actions directes sur les capitaux naturels et humains (*ex : planter et entretenir des haies, se rémunérer à un salaire décent, etc.*)
 - b. L'adaptation du modèle économique de la ferme à la préservation des capitaux naturels et humains (*ex : achat de matériel, recherche de nouvelles débouchées, adaptation du plan de gestion de la ferme, etc.*)
 - c. L'accès à des analyses de l'état de ses capitaux et à des formations pour les gérer (*ex : analyse de sol, formation au pâturage tournant dynamique, etc.*)

3. **Une évaluation de la capacité de la ferme à mettre en place ces actions préconisées** et la mise en lumière de ces résultats dans leur comptabilité :
 - a. Des charges à engager par la ferme dans la préservation des capitaux naturels et humains en plus de ses coûts de production classiques
 - b. Des charges relatives au changement de modèle économique et celles relatives à la préservation des capitaux
 - c. Des actions qui ont pu être financées et les leviers à trouver pour financer le manque à gagner

D. Comment a été adaptée la méthode C.A.R.E. dans le projet CE-DT ?

La version 2 de la méthodologie officielle de C.A.R.E. par la Chaire Comptabilité Écologique¹⁴ est constituée de 8 étapes.

- Phase 1A : Analyse du modèle organisationnel (comprendre le fonctionnement de l'organisation)
- Phase 1B : Définir les capitaux extra-financiers (Redéfinition de la soutenabilité en termes de capitaux (sources de préoccupation) au sens de C.A.R.E.)
- Phase 2 : Insérer les capitaux dans le modèle d'affaires (Tableaux de bord, Comptabilités biophysiques, Re-compréhension de l'activité de l'organisation et de sa création de valeur)
- Phase 3 : Structurer les actions de préservation et les différencier avec les actions d'évitement
- Phase 4 : Prendre en compte la chaîne de valeur et les investissements financiers (prêts, titres, etc.)
- Phase 5 : Structuration des dépenses de préservation (évalués aux dépenses nécessaires à la préservation)
- Phase 6 : Reprise du modèle d'affaires en intégrant les coûts (Structuration du Grand Livre, Proxys monétaires de la comptabilité biophysique, Activités de préservation réalisées versus non-réalisés)
- Phase 7 : Formalisation du Bilan, Compte de Résultat, et Annexe
- Phase 8 : Analyse intégrée (faire parler les documents, indicateurs extra-financiers, etc.)



¹⁴ <https://www.cerces.org/methodologie-care>

En 2017, Fermes d'Avenir s'est inspirée de ce cadre conceptuel pour en proposer une interprétation opérationnelle adaptée aux exploitations agricoles.¹⁵ Celle-ci se caractérise par :

1. **Une approche** en 5 phases opérationnelle déclinée en :
 - a. Une phase d'identification des capitaux naturels (eau, sol, climat, biodiversité) et humains (à l'époque social, sociétal et patrimonial / maintenant humain, habitant du territoire et riverain) sur une exploitation agricole
 - b. Une phase de diagnostic qui combine l'utilisation de l'outil IDEA4 et l'utilisation d'un diagnostic complémentaire avec outils associés
 - c. Une phase d'identification de pratiques de préservation et de leurs calculs de coûts avec outils associés
 - d. Une phase d'identification de pratiques de préservation réalisées et d'identification des freins à la mise en place de celles non-réalisées avec des outils associés
 - e. Une phase d'intégration comptable simplifiée avec outils associés



2. **Un modèle de visualisation pédagogique** des résultats comptables de la démarche C.A.R.E.



¹⁵ <https://fermesdavenir.org/soutiller-pour-agroecologie/compta-davenir>

Dans le cadre du projet CE-DT de la FNCuma, les bases de la méthodologies ont été ré-utilisées pour construire une méthodologie sur mesure collectivement par les partenaires du projet afin de répondre à l'objectif de dialogue territorial et d'actualisation le cadre opérant de C.A.R.E. Ces apports et modifications sont :

1. **Des modifications et apports de l'approche en 5 phases de Fermes d'Avenir** par les partenaires du projet sont caractérisés par :
 - a. La réorganisation des capitaux naturels et humains pour qu'ils puissent correspondre à la définition d'un capital selon C.A.R.E. Dans ce sens, le capital humain est ré-articulé autour de sa définition selon C.A.R.E. : un être humain défini par des besoins physiologiques et psychiques impactés par l'activité de la ferme. De plus, le capital troupeau est intégré au reste des capitaux naturels ;
 - b. Une co-construction du diagnostic complémentaire avec une mutualisation et harmonisation de travaux bibliographiques de traducteurs des capitaux naturels et humains ;
 - c. La mobilisation d'experts en capitaux naturels et transition d'agrosystèmes dans le diagnostic des capitaux et la formulation de préconisations d'actions de préservation ;
 - d. La mobilisation d'un outil d'intégration comptable conçu par Yulia Altukhova de la Chaire Comptabilité Écologique qui permet une analyse plus fine des comptes de résultats et bilans (notamment pour faire apparaître des ratios extra-financiers comme le ratio d'endettement naturel, et les dettes à court terme et à long terme).
 - e. Un changement de mise en forme de certains résultats dans le modèle de visualisation des résultats proposé par Fermes d'Avenir en cohérence avec les modifications méthodologiques du projet et le cadre de C.A.R.E.



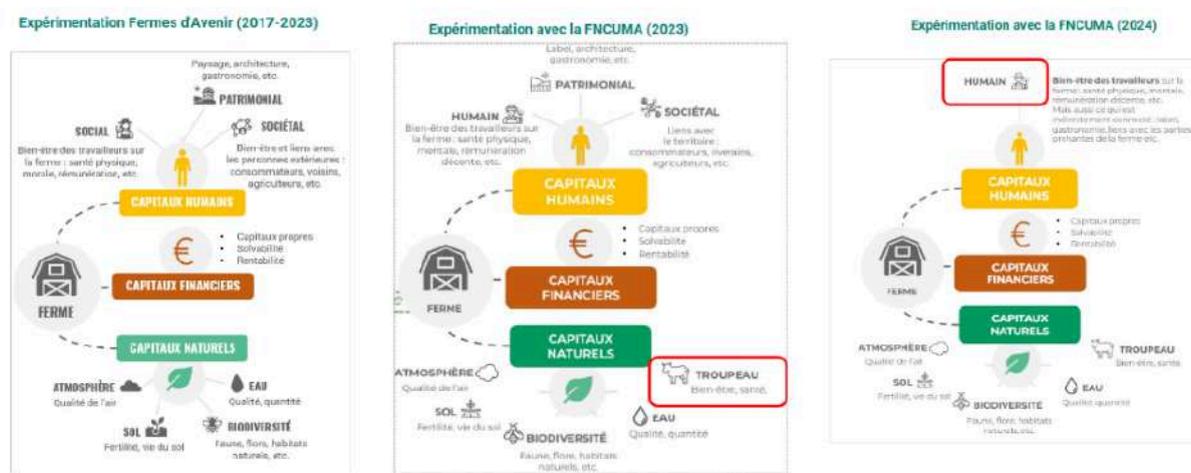
2. **L'ajout d'une étape de mobilisation de ces résultats dans un objectif de dialogue territorial** à travers des ateliers.

E. Quelles ont été les étapes de mise en œuvre de C.A.R.E. dans le projet CE-DT ?

→ Étape 1

On cherche à **identifier et définir quels sont les « capitaux » impactés par l'activité de la ferme**. On se pose donc les questions avec l'agriculteur : Qu'est-ce qui est capital et donc important de préserver autour de nous ? Sur quoi mon activité agricole a-t-elle un impact ? Que cherche-t-on à préserver au-delà du capital financier ? Le sol ? L'eau ? Comment définir précisément le sol ?

Des réunions de consultation méthodologique en première année ont abouti à définir les capitaux pris en compte dans le projet CE-DT. La sélection des capitaux a été amené à évoluer au fur et à mesure du projet :



→ Étape 2

On utilise des traducteurs donnant une image de l'état des capitaux naturels et humains de la ferme et de leur utilisation permettant la comparaison avec l'état de préservation souhaité. *Par exemple : le taux de MO dans le sol, le linéaire de haies, le bilan carbone, un questionnaire satisfaction consommateur, le niveau de rémunération, etc.*

Pour cette étape, nous avons choisi d'utiliser le diagnostic IDEA4 (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles, version 4). **Le diagnostic IDEA4** donne une vision globale des activités et des impacts de la ferme à l'aune des trois dimensions de l'agriculture durable (agro-écologique, socio-territoriale et économique). Les 53 indicateurs permettent d'apprécier le niveau de préservation des différents capitaux. Cet outil est un soutien pour l'étape 2 (il permet d'identifier l'état de certains traducteurs) et amorce les étapes 3 et 4 (il propose des voies d'amélioration sur la ferme, selon un référentiel transparent validé par un comité scientifique).

Lors de la première année d'expérimentation avec les fermes labellisées agriculture biologique, le diagnostic IDEA4 a été complété par un **diagnostic complémentaire** qui approfondit certaines données qui ne sont pas ou peu couvertes par IDEA4. Cela permet d'aller plus loin sur l'appréciation du niveau de préservation des fermes par leurs actions, d'obtenir plus d'informations sur le capital humain, de créer d'autres référentiels spécifiques à la production bovin laitier, et de consolider le couplage entre C.A.R.E. et IDEA4 permettant l'intégration comptable. L'ensemble de ces informations permettent une plus juste prise en

compte et un meilleur chiffrage de ce qui reste à faire pour atteindre la durabilité des fermes. Ce sont 85 indicateurs et questions complémentaires portant sur l'ensemble des capitaux retenus dans l'étude qui viennent préciser le diagnostic de durabilité IDEA4.

En deuxième année d'expérimentation, le diagnostic complémentaire a été retravaillé et **complété par l'expertise de deux structures spécialisées** dans la préconisation de pratiques de préservation (la LPO et SCE) afin d'adapter l'exercice aux cinq fermes conventionnelles (2024) qui posent des questions de potentiels changements de système, plutôt que de "simples" réajustement de pratiques.



Evolution de l'étape de 2 entre la première année d'expérimentation (fermes en production bio) et la deuxième année (fermes en production conventionnelles)

→ Étape 3 :

Pour passer d'une évaluation technique/biophysique d'un état de préservation des capitaux à une traduction monétaire et comptable, C.A.R.E. fixe le montant des dettes sur capitaux naturels et humains à la **somme des coûts des actions** qu'il faudrait mettre en œuvre pour préserver les capitaux.

Exemples de pratiques de préservation : (capital sol) Faire un apport de fumier pour régénérer ou maintenir un bon taux de MO dans le sol , (capital biodiversité) Planter des bandes fleuries pour régénérer ou maintenir la biodiversité aérienne, (capital humain) Rémunérer décentement pour rétribuer le travail des associés et salariés.

Parmi les actions qui peuvent être entreprises, la typologie de C.A.R.E. distingue trois catégories :

- **Actions de préservation** (prévention ou restauration) qui forment la valeur du capital sol (*ex : planter et entretenir des haies*)
- **Actions d'évitement** permettant de changer le business model (*ex : investir dans un séchoir à foin*)
- **Actions d'accès** au capital permettant donc de mieux connaître l'état du capital correspondant et son utilisation par l'organisation (*ex : faire analyses de sol*)

→ **Étape 4 :**

On comptabilise les **actions de préservation effectivement réalisées** par la ferme comme un remboursement de la dette sur capitaux naturels et humains.

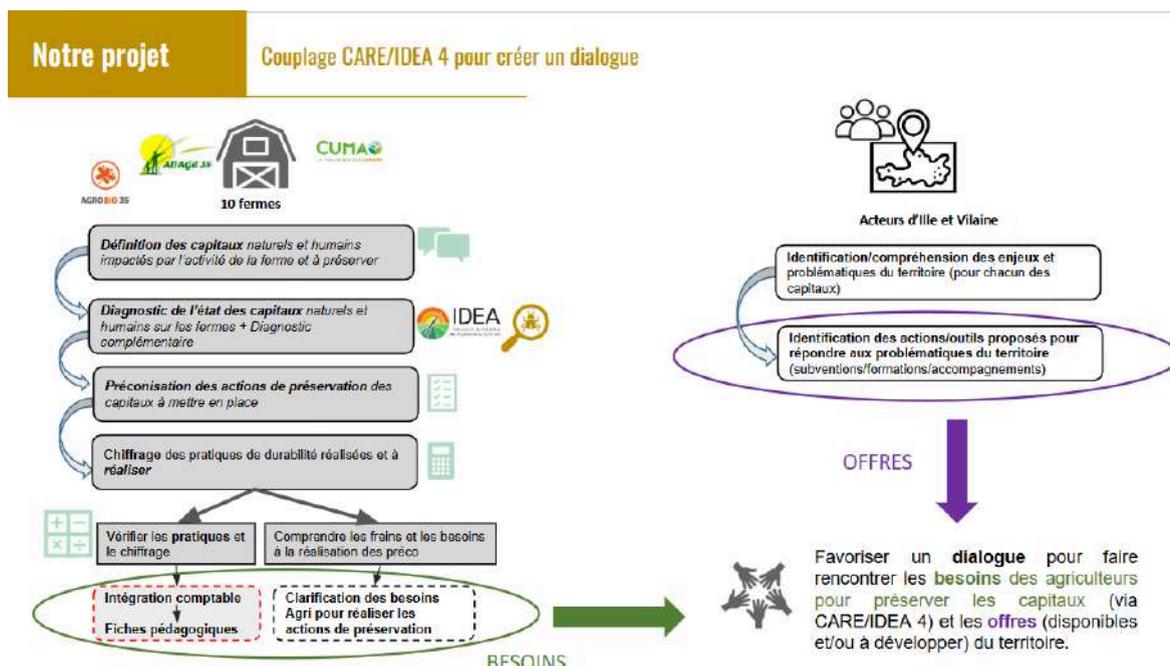
- Si les actions de préservation ne sont pas mises en place entièrement, la ferme conserve une dette vis-à-vis des capitaux naturels et/ou humains. La non-préservation des capitaux naturels et humains vient dégrader le résultat comptable sans rembourser la dette.
- Si les actions sont mises en place comme ce qui était prévu dans le budget de préservation, alors : « Dette annuelle – Remboursement de dette annuelle = 0 », alors le résultat comptable classique (financier) est inchangé, et les dettes apparaissent comme remboursées au passif.

→ **Étape 5 :**

Les budgets prévisionnels et réalisés sont intégrés à la balance comptable de l'année écoulée pour obtenir **le compte de résultat et le bilan intégrés sous C.A.R.E.** Dans le projet CE-DT, des ratios extra-financiers sont produits puis analysés, de même pour l'analyse des postes de charges pour chaque ferme.

E. Comment l'approche C.A.R.E. a-t-elle été mobilisée pour créer un dialogue territorial ?

Pour réaliser un dialogue entre les agriculteurs et les acteurs du territoire sur la préservation communes des capitaux, nous avons pu identifier les **besoins** des agriculteurs, issus du couplage C.A.R.E. Ce travail devait permettre de les présenter aux acteurs du territoire afin qu'ils proposent leurs **offres** en termes d'appuis financiers, techniques et autres. Ainsi, une étape méthodologique de dialogue avec les territoires a été imaginée à la suite de l'obtention des résultats comptables, sous forme d'ateliers avec les agriculteurs pour pointer du doigt les freins à la réalisation d'actions de préservation et les leviers que nous pouvons imaginer avec les acteurs du territoire.



III. Bilan des résultats des expérimentations C.A.R.E. et du dialogue territorial

A. Est ce que les moyens mobilisés pour l'expérimentation ont permis d'appliquer la méthode dans de bonnes conditions ?

Dans cette expérimentation, trois grands axes de retours d'expérience ressortent :

- L'importance de l'implication et de la coopération des parties prenantes dans le déroulement du projet
- L'accessibilité et la lisibilité de données sur les états des capitaux naturels et humains et des référentiels de coûts d'actions de préservation propres au territoire
- Le travail d'adaptation de la méthodologie C.A.R.E. aux objectifs du projet

1. Implication des parties prenantes

Afin de favoriser l'implication des **agriculteurs** dans le projet, ils ont fait l'objet d'une sélection sur la base du volontariat et une **indemnisation des jours passés** a été effectuée pour chacun. Nous avons constaté l'importance d'intégrer les parties prenantes au projet, via la formation, la consultation et la création collective d'une méthodologie à appliquer sur le terrain. L'adhésion des parties prenantes aux objectifs du projet dépend de la capacité des partenaires techniques a être pédagogue dans l'explication des enjeux et des mécaniques méthodologiques appliquées. Les agriculteurs ayant participé à la formation aux concepts et cadres conceptuels et méthodologiques C.A.R.E. et IDEA4 ont collaboré plus volontairement au travail d'expérimentation, et à la formulation de résultats et de retours sur les approches adoptées. Par ailleurs, bien que les diagnostics IDEA4 ont pu être réalisés auprès de tous les agriculteurs, la disponibilité de certains et les périodes charnières ne leur ont pas toujours permis de participer à toutes les séances de travail.

En ce qui concerne les **acteurs du territoire**, les élus locaux et autres acteurs ont été tardivement attachés au projet faute de temps, ne permettant pas une réelle appropriation de la démarche et de ses intérêts. Ils ont cependant répondu présents aux ateliers de présentation et aux réunions de restitution en témoignant d'un intérêt appuyé pour la démarche. Une thèse au département d'Ille-et-Vilaine ainsi qu'un stage ont démarré sur les sujets de mise en place de la comptabilité écologique sur des sujets d'approche territoriale et d'utilisation de C.A.R.E. pour évaluer les impacts des politiques publiques sur un territoire. Cependant, la complexité du sujet et le manque de temps nécessaire à la formation et à la sensibilisation aux enjeux rendent difficile la création d'un réel dialogue liant les agriculteurs et les acteurs du territoire.

Les livrables du projet, matérialisés par [10 fiches pédagogiques](#)¹⁶, et les réunions annuelles de restitution ont permis de transmettre les principaux messages et résultats du projet. Ces supports de plaidoyer, repris et adaptés des contenus de Fermes d'Avenir, montrent des coûts nécessaires aux pratiques de préservation sur des fermes d'un territoire concerné par les mêmes enjeux bocagers, et de préservation du cycle de l'eau et posent les principaux moyens d'actions pour les agriculteurs afin d'atteindre les seuils de bons états écologiques.

¹⁶<https://www.cuma.fr/resource/comptabilite-elargie-care-idea-4-retours-dexperiences-de-10-exploitations/>



Extrait des fiches pédagogiques

Ces résultats ont été présentés et analysés lors d’ateliers qui ont été **imaginés avec les agriculteurs** pour exposer leurs freins à la réalisation d’actions de préservation et les leviers qu’ils pouvaient imaginer avec les acteurs du territoire. Des pistes ont notamment été envisagées par la communauté de communes de Couesnon et le Département d’Ille et Vilaine et seront davantage discutées entre eux d’ici 2025.

2. Accessibilité et lisibilité de la donnée

Si pour les capitaux naturels (sol, eau, atmosphère, biodiversité et troupeau), divers référentiels sont disponibles pour y puiser des références pour définir des seuils de bons états écologiques, et ce, au niveau régional également (par exemple, des données sur la qualité de l’eau au niveau du bassin rennais), nous avons éprouvé des difficultés pour déterminer de bons états écologiques¹⁷ et des indicateurs correspondants pour les capitaux humains, ce qui semble néanmoins correspondre à la littérature sur l’intégration des capitaux humains en comptabilité écologique¹⁸.

De ce fait, nous souhaitons souligner, d’une part, la nécessité de bases de données publiques et consultables facilement pour aider la recherche pour le pilotage de la préservation de l’ensemble des capitaux, à la manière de ce qui existe déjà, notamment sur les états écologiques de l’eau ou des sols via la base de données Refersols du GisSol¹⁹. D’autre part, il est nécessaire d’amorcer un travail en *open source* sur des données comptables et sur des données écologiques pour permettre le travail pour des collectifs comme le nôtre. Les travaux, initiés par l’équipe de développement du diagnostic IDEA4, proposent une méthodologie libre en *open source*, et à travers leur plateforme, Web-IDEA invite à des comparaisons d’exploitations entre OTEX contextualisés sur un territoire donné.

¹⁷ Dans notre projet, les bons états écologiques sont définis par les indicateurs et le travail scientifique d’IDEA4, par les données aisément disponibles sur les territoires, par les résultats du diagnostic complémentaire construit sur des bases techniques et scientifiques, et par la connaissance des acteurs du terrain.

¹⁸ Voir Carn, C. et Vuattoux, J. (2023) . Trois lectures du capital humain en comptabilité sociale : pour le dépassement d’un concept ambigu. Comptabilité Contrôle Audit, Tome 29(4), 95-131.

¹⁹ <https://refersols.gissol.fr/?zoom=6&coords=222638.98158654716.5942074.072431108>

3. *Adaptation de la méthode*

C.A.R.E. est un cadre conceptuel auquel est adossé une méthodologie en 8 étapes. Notre méthodologie pour l'expérimentation a été adaptée à la temporalité de l'expérimentation en appliquant le cadre de C.A.R.E., et en se basant largement sur la méthode et leurs outils associés développés par Fermes d'Avenir et Yulia Altukhova-Nys de l'Université de Reims Champagne-Ardenne, membre de la Chaire Comptabilité Écologique.

Des réunions de consultation méthodologique en première année ont abouti à définir les capitaux pris en compte dans le projet de comptabilité écologique de la FNCuma.

Pour analyser l'état de ces capitaux pendant la première année, l'équipe technique a co-créé un **outil de diagnostic complémentaire** venant compléter ou développer des indicateurs d'IDEA4, tout en s'articulant avec le cadre de C.A.R.E. Ce diagnostic s'appuie notamment sur une démarche participative de co-création d'indicateurs et de questions complémentaires lors de réunions rassemblant agriculteurs, membres d'institutions agricoles, organismes de gestion de l'eau et chercheurs ainsi que de nombreux cahiers des charges et données issues de la littérature.

Au total, 85 questions et indicateurs complémentaires ont ainsi été ajoutés permettant une compréhension plus fine du modèle d'affaire et organisationnel des fermes et de leurs interrelations avec les capitaux naturels et humains. Lors de la 1ère année, ces travaux bibliographiques de complémentation d'IDEA4 dans la prise en compte des capitaux d'une ferme pour un exercice C.A.R.E. ont fait l'objet de nombreuses discussions et arbitrages entre les techniciens et agriculteurs du projet.

Suite aux mises en application des outils en première année, la méthodologie a été révisée pour permettre de diminuer le temps nécessaire aux expérimentations pour les techniciennes sur le terrain, et d'éviter des biais méthodologiques. Le diagnostic complémentaire est révisé puis intégré dans un outil rassemblant les traducteurs de l'état de préservation et d'utilisation des capitaux naturels et humains ainsi que le chiffrage des actions à mettre en place pour les préserver ainsi que celles déjà mises en place par l'exploitation. Cet **outil a été mis en forme par Fermes d'Avenir** dans un souci d'opérationnalisation de la méthode pour la 2ème année d'expérimentation où le challenge n'était plus de consolider la méthode mais plutôt de formuler des actions de préservation plus complexes pour des modèles de fermes conventionnelles.

En plus de cette clarification dans l'outillage, l'absence d'**experts chargés d'analyser le modèle d'affaire des fermes et de formuler des scénarios correctifs** en première année a été soulignée comme un manque amenant à une remise en cause partielle des pratiques correctives permettant la préservation des capitaux. Ainsi, lors de la deuxième année, un expert en biodiversité agricole de la LPO Bretagne et un expert Agriculture et Environnement de la SCE Aménagement & Environnement sont recrutés. Leurs missions sont de remplir les diagnostics avec les agriculteurs ainsi que de construire des trajectoires de préservation des capitaux naturels et humains, en fonction de leur utilisation par les agriculteurs et en lien avec leurs réalités pédoclimatiques, les enjeux territoriaux, et leurs capacités économiques.

Cette modification en deuxième année permet d'aboutir à une vision plus fine de l'utilisation des capitaux naturels et humains par les agriculteurs et des pratiques de préservation possibles, mais aussi pour mieux appréhender les questions de changements de système chez les fermes conventionnelles.

Quant aux **points méthodologiques d'enregistrement comptable**, ceux-ci ont été dû être en première année largement discutés et repensés pour mettre en exergue les informations à faire ressortir dans le cadre du projet grâce aux travaux de la Chaire Comptabilité Écologique. À noter que la comptabilité classique nécessite aussi de nombreuses informations et une organisation de leur collecte et traitement, ainsi que, parfois, des choix de comptabilisation à réaliser, et enfin des relectures et vérifications/révisions comptables. Il est donc normal que la comptabilité écologique en fasse de même. À ce titre, certains partis pris méthodologiques lors de l'intégration comptable ont été pris.

Par exemple, lors de la comptabilisation de la rémunération des agriculteurs et de leurs salarié-e-s en tant que charge de préservation de leur capital humain, nous avons besoin d'une référence de salaire décent et avons notamment arbitré entre le salaire visé par l'agriculteur lui-même et le salaire décent tel que défini dans des publications professionnelles. Nous avons découvert les recommandations de l'Institut de l'élevage (IDELE) de considérer la rémunération des éleveurs bovins à la hauteur de 2 SMICs. Nous avons finalement opté pour cette dernière option.

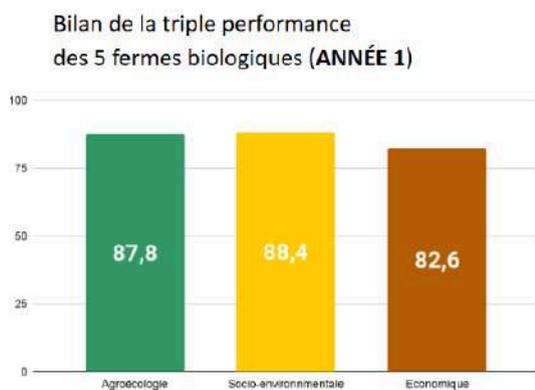
B. Est ce que l'application de la méthode a permis d'apporter les éléments de fond attendus ?

1. Interprétation des résultats C.A.R.E. des fermes

→ Les résultats IDEA4 et du diagnostic complémentaire

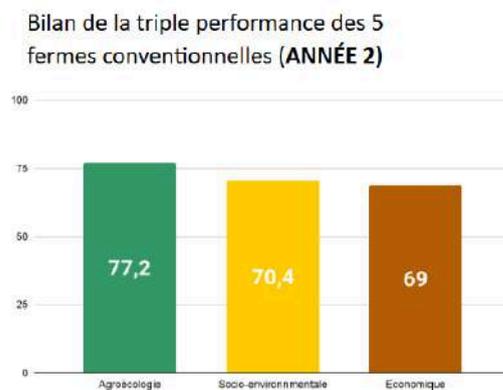
Les premiers résultats valorisables dans l'avancement de nos expérimentations sont les résultats IDEA4 de l'étape 2 de traduction de l'état des capitaux naturels et humains de la ferme et de leurs utilisations dans les activités d'exploitation.

Les résultats IDEA4 peuvent être illustrés de manières différentes. Dans le cadre de ce projet la visualisation des résultats qui nous paraissait la plus pertinente est celle des diagrammes en 3 dimensions : agro écologique, socio-territoriale et économique. Dans le schéma ci-dessous, les graphiques correspondent à des moyennes des résultats IDEA4 des fermes pour l'année 1 et pour l'année 2.



Bilan : très bon !

Améliorations possibles sur les thématique de bouclage des flux de matière et d'énergie, autonomie et efficacité globale



Bilan : bon, avec des marges d'amélioration supplémentaires

- Réduction des impacts sur la santé et les écosystèmes,
- Alimentation,
- Développement local et économie circulaire,
- Viabilité économique et financière

A priori les fermes qui ont un meilleur résultat IDEA4 mettent déjà en œuvre une grande partie des actions de préservation identifiées pour atteindre les bons états écologiques des capitaux de leurs fermes, et laissent apparaître un remboursement de dettes sur capitaux naturels et humains plus important que les exploitations avec des résultats IDEA4 plus faibles.

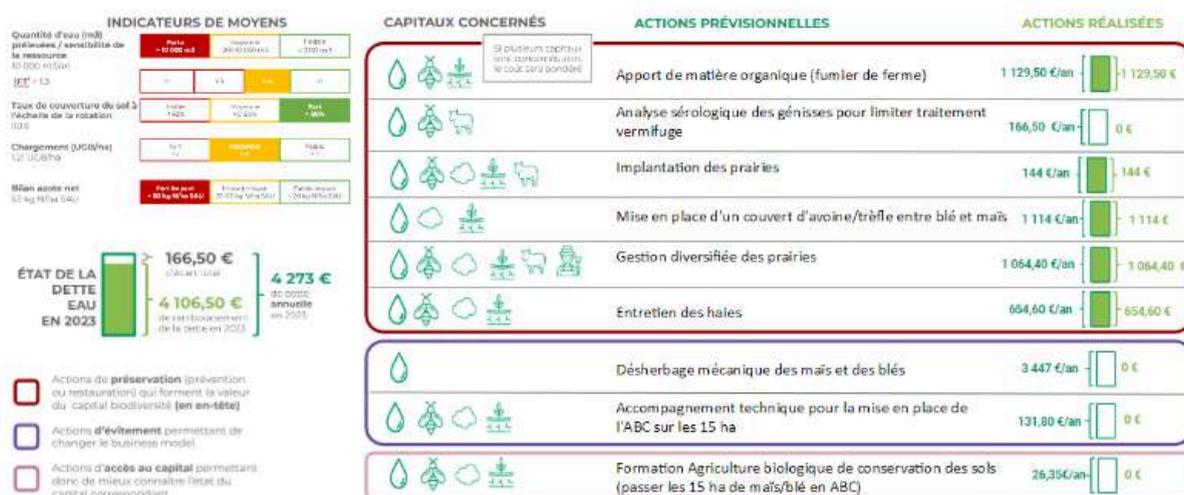
Cela nous amène à faire l'hypothèse qu'un bon score affiché dans IDEA4 peut signifier un remboursement de dettes sur capitaux naturels et humains important dans C.A.R.E. De même, que les dettes correspondantes à des axes d'amélioration identifiés par IDEA4 apparaîtront comme non-remboursées.

Suite aux résultats des diagnostics (IDEA4 et diagnostic complémentaire) portant sur l'état des capitaux, des actions ont été préconisées par les experts en capitaux naturels (SCE & LPO) afin de rétablir les bons états écologiques de la ferme.

→ Les préconisations d'actions de préservation et leur chiffrage

L'extrait ci-dessous expose le capital eau d'une ferme en système herbager, en conventionnel en année 2 de l'expérimentation. Les 3 typologies d'actions issues de la comptabilité écologique C.A.R.E. sont présentées : préservation, évitement et accès²⁰.

- Les actions d'accès aux capitaux qui permettent de renseigner la ferme sur l'état des capitaux et leur utilisation par le modèle d'affaire ;
- Les actions d'évitement, partie de la fonction d'exploitation de la ferme mais qui induisent un changement de modèle d'exploitation ;
- Les actions de préservation qui rassemblent l'intégralité des pratiques à réaliser pour les fermes afin de rembourser leurs dettes sur capitaux humains et leurs dettes sur capitaux naturels.



Extrait de la fiche de capitalisation de la ferme J, au niveau du capital eau (Année 2)

Cela signifie que lorsqu'on réalisera les exercices C.A.R.E. des fermes, les charges correspondantes aux préconisations d'actions :

- ont des objectifs différents dans la transition,
- et sont donc traitées comptablement de manière différentes.

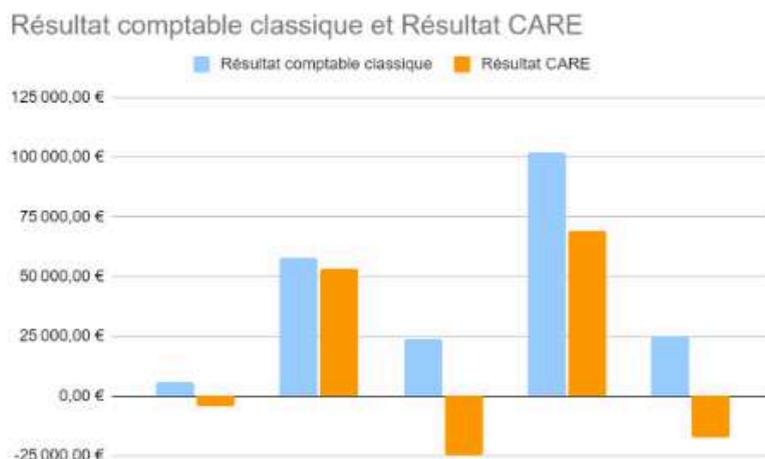
→ L'intégration comptable

Le retraitement comptable de ces résultats permet de mettre en exergue de nombreuses informations. Pour rappel, un résultat comptable correspond à la différence entre les produits et les charges de la ferme. Autrement dit, cela nous permet de voir si les charges (de fonctionnement, de consommables, de personnels..) de la ferme sont couvertes par les produits de sa vente ou de ses subventions.

Lorsqu'on constate une grande différence entre les comptes de résultat classique et les comptes de résultat C.A.R.E., cela signifie que la ferme n'a pas couvert toutes ses charges de préservation. Elle n'a donc pas réalisé des actions qui lui ont été préconisées.

²⁰ <https://www.cerces.org/methodologie-care>

Les 5 fermes présentent un bilan comptable classique positif alors que seules 2 d'entre elles ont un bilan CARE positif.



Résultats de la comptabilité classique et la CE pour 5 fermes (Année 1)

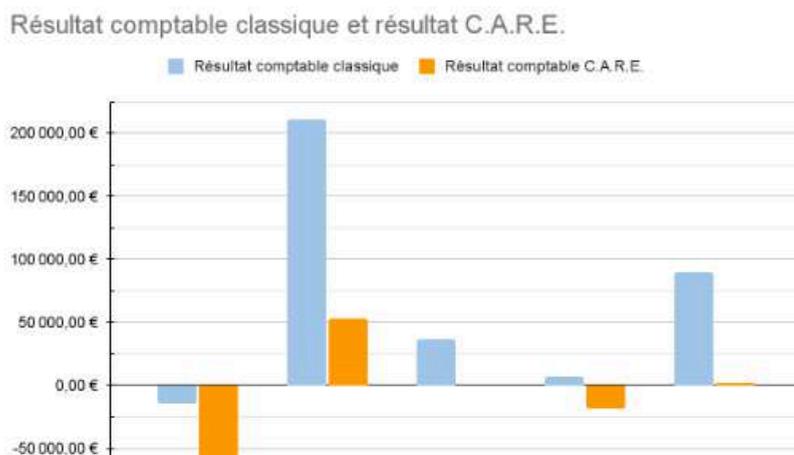
En **bleu**, ce sont les comptes de résultat classiques des fermes.

En **orange** ce sont les comptes de résultat C.A.R.E. des fermes, comprenant l'intégration des charges liées aux actions de préservation.

Il apparaît que les fermes en production conventionnelle (année 2) qui avaient des résultats IDEA4 plus faibles montrent des différences plus importantes entre leurs comptes de résultat classiques et leurs résultats C.A.R.E., du fait des dépenses à réaliser afin de rembourser leurs dettes écologiques restantes.

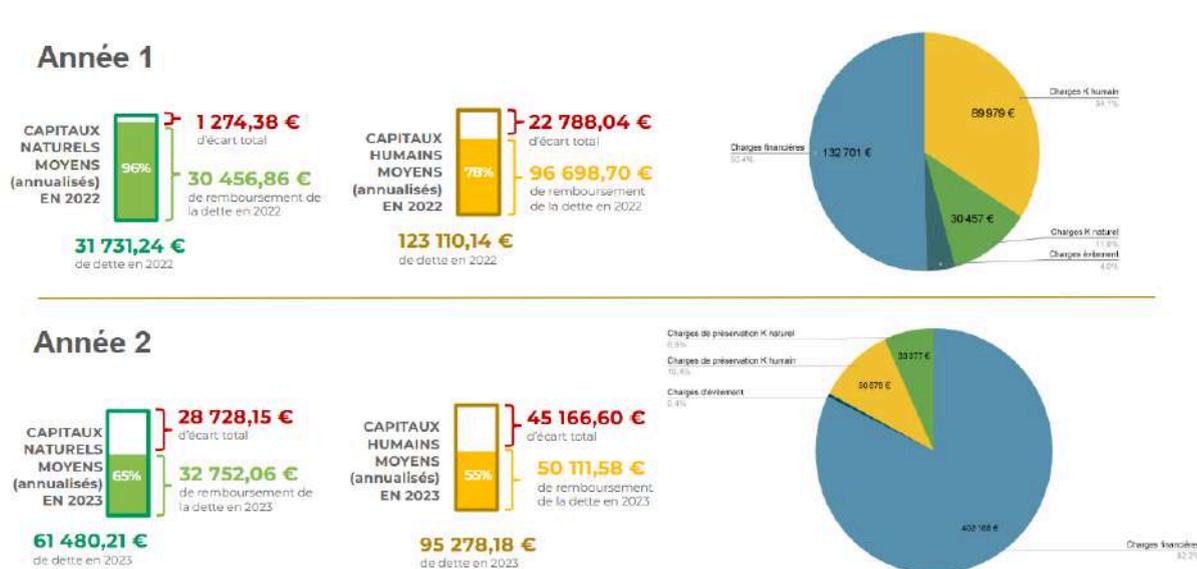
Néanmoins, les fermes n°3 et n°4 se différencient des autres, avec peu de résultat entre le résultat classique et le résultat C.A.R.E. Cela s'explique par l'adoption d'un système herbager à pâturage dominant pour des modèles d'agriculture conventionnelle. L'approche amène à réfléchir sur les impacts écologiques des modèles d'affaires, en dehors de logique de certifications.

4 des fermes présentent un bilan comptable classique positif et elles le maintiennent globalement grâce à des résultats comptables très importants. 3 d'entre elles ont un bilan CARE positif, avec 1 ferme avec un résultat proche de 0.



Résultats de la comptabilité classique et la CE pour 5 fermes en production conventionnelle (Année 2)

Pour mieux comprendre la répartition des charges en fonction des activités, nous présentons ci-dessous les résultats moyens obtenus sur les 10 fermes :



Les graphiques en barre²¹ démontrent que :

- Les fermes en production biologique (année 1) remboursent davantage leurs dettes sur capitaux naturels et humains. Ce qui est notamment expliqué par le choix de la structure en GAEC permettant la répartition du travail, ainsi qu'une organisation autour de la juste rémunération des associés, ainsi que l'adoption de modèle herbagers en agriculture biologique.
- Les fermes en production conventionnelle (année 2) ont des dettes moyennes plus importantes sur les capitaux naturels, mais moins importantes sur les capitaux humains. Ces résultats s'expliquent par des modèles productifs dont la charge de travail repose sur peu d'humains et des efforts plus importants à réaliser pour atteindre les seuils de bons états écologiques.

Les diagrammes circulaires montrent que les fermes en production biologique (année 1) ont plus de proportion de charges liées à la préservation des capitaux humains²². Il faut cependant souligner que le **poids des charges des fermes de l'année 2** sont en moyenne **2 fois plus important que sur les fermes de l'année 1**, ce qui est lié à des modèles plus intensifs en capitaux, avec des charges financières plus importantes.

²¹ Il s'agit de moyennes. Dans le détail de chaque ferme, on observe que les charges sont bien différentes en fonction des fermes, et structurellement plus importantes dans les fermes de l'année 2

²² Attention, on raisonne en proportion et non en montant.

Pour conclure cette analyse, :

- Les fermes en production biologique (année 1) consacrent en moyenne la moitié de leurs charges à la préservation des capitaux naturels et humains mais ne réussissent pas à atteindre leurs bons états écologiques.
- Les fermes en production conventionnelle (année 2) doivent fournir des efforts importants pour transiter vers un modèle préservant les capitaux naturels et humains, ce qui est moins le cas dans les fermes en production biologique (année 1). Le poids des charges financières pour les exploitations en production conventionnelle tient notamment de leur proportion importante de charges, liées à des activités en moyenne plus intensives en charges financières (plus d'investissements, robots de traites, bâtiments etc.)

2. Interprétation des écarts entre les actions de préservation réalisées par les agriculteurs et celles préconisées

L'expérimentation CE-DT a permis aux 10 agriculteurs engagés de prendre du recul sur leurs systèmes et de prendre davantage conscience de l'impact de leurs pratiques sur les capitaux humains et naturels. Les agriculteurs, déjà conscients des perspectives d'amélioration de leurs systèmes ont pu constater ce qu'il en coûte réellement dans leurs états financiers intégrés. Cela a permis de rendre visible comptablement la réalité de leur modèle d'affaires. Une bonne santé financière peut se faire au détriment de l'humain ou de l'environnement. Une feuille de route des actions à maintenir et à développer a également pu être dressée pour préserver les capitaux humains et naturels sur leur ferme. Cependant, bien que les pistes d'améliorations et les moyens pour y arriver ont été réfléchis et discutés avec les agriculteurs, certaines peuvent leur sembler trop complexes à mettre en place avec une difficulté à se projeter sur l'impact de la préconisation sur le système et une absence de garanties.

Par ailleurs, certains agriculteurs ont aussi souligné le besoin d'être davantage valorisés pour les actions de préservation déjà mises en place, qu'ils soient accompagnés financièrement et/ou techniquement pour envisager des pistes de changements de système, qui nécessitent souvent des études spécifiques préalables. D'autres seraient plus rassurés à l'idée de pouvoir tester certaines pratiques sur des petites surfaces, avant d'engager un changement de système. Ces retours s'articulent avec le double besoin de reconnaissance des efforts du secteur et d'une plus juste rémunération pour leur produit ainsi qu'un accompagnement appuyé à travers des mécanismes d'assurances et de valorisation de filières plus exigeantes en termes de respect des capitaux naturels et humains.

Afin de mieux comprendre ces différences de réalisation des actions préconisées, des ateliers ont été imaginés avec les agriculteurs pour pointer du doigt les freins à leurs réalisations et les leviers que nous pouvons imaginer avec les acteurs du territoire. De cet atelier ressort que **les principaux freins des agriculteurs sont le manque de financements, de filières valorisant leurs efforts, d'appui technique et de temps pour réaliser ces actions de préservation.**

3. Les leviers envisagés entre les acteurs du territoire et les agriculteurs pour réaliser les actions de préservation

1. Des financements pour réaliser les actions de préservation

a. Un prix d'achat intégrant les coûts de préservation

L'intégration des coûts des actions de préservation augmente le prix de production des fermes : les agriculteurs doivent dépenser de l'argent et du temps pour les accomplir. Pour qu'ils puissent les réaliser, il est nécessaire de proposer un prix d'achat qui inclut ces coûts de préservation afin de les répartir le long de la chaîne de valeur.

Ces coûts supplémentaires peuvent être en partie absorbés par des mécanismes d'aides et de financements publics dédiés.

b. Des financements pour préserver l'existant et financer le futur

Il faut encourager un système d'aides à deux vitesses qui :

1. Garanti le financement des actions déjà réalisées par les agriculteurs préservant leurs capitaux naturels et humains (gestion des prairies, système herbager etc.) afin d'éviter d'éventuels dégradations de la durabilité des fermes dans un contexte de crises : dé-labéllisation, intensification des modèles pour réduire les coûts, ré-utilisation d'intrants chimiques qui augmentent le rendement.
2. Permet le financement des actions préconisées aux agriculteurs n'ayant pas encore effectué de transition vers des systèmes qui préservent leurs capitaux naturels et humains (investissement en matériel, temps de formation, etc.)

Ce système d'aides peut d'ores et déjà s'appuyer sur les dispositifs existants tels que les aides couplées et les MAEC de la PAC, les crédits d'impôts, les financements d'agences publiques ou de collectivités locales (Programme Breizh Bocage par exemple) ou encore les Paiements pour Services Environnementaux.

2. Des appuis techniques

a. Donner accès à des formations et un accompagnement technique

Les actions de préservation peuvent demander des compétences et des connaissances techniques spécifiques que l'agriculteur ne maîtrise pas encore. Il est donc nécessaire de faciliter la formation et l'accompagnement de l'agriculteur dans la réalisation de nouvelles actions de préservation.

b. Adapter et créer de nouvelles débouchées

Les actions de préservation repensent le modèle de la ferme en y intégrant de nouvelles productions (exemple : allongement d'une rotation par des légumineuses ou production de bois de chauffage via entretien des haies) mais les débouchées du territoire ne peuvent pas forcément les absorber ou n'existent tout simplement pas. Il serait donc intéressant d'adapter et d'imaginer des débouchées pour valoriser ces nouveaux produits.

c. Proposer des prestations de matériel et de service

Les actions de préservation nécessitent du matériel particulier que les agriculteurs n'ont pas en propre, ou qui nécessite une formation préalable/complémentaire. Afin de faciliter leurs mises en pratique sans additionner du temps de travail aux agriculteurs, il serait intéressant d'imaginer des prestataires type ETA ou CUMA formés pour réaliser ces actions.

Conclusion

A l'issue des deux années de projet, plusieurs **enseignements clés** ont émergé :

- On compte entre 81 000 € et 280 000 € par an pour réaliser toutes les actions nécessaires à la préservation complète des capitaux naturels et humains sur les fermes (comme planter des haies ou la juste rémunération des agriculteurs).
- Une ferme sur deux de notre échantillon ne peut pas soutenir les dépenses liées à la préservation des capitaux naturels et humains. Cette différence témoigne d'une grande volatilité des modes de gestion des capitaux en fonction des modèles d'exploitation (systèmes herbagers ou bâtiment, GAEC ou EARL, vente directe ou filière courte, etc.).
- Une partie de ces dépenses sont réalisées par des choix de modèle d'exploitation orienté par le contexte de la filière, du territoire ainsi que les arbitrages de l'agriculteur (par exemple, en se labellisant, en s'associant en GAEC, en développant la commercialisation en circuits courts, ou en devenant plus autonomes en intrants).
- Pour réaliser l'entièreté des actions de préservation nécessaires au respect des bons état écologiques, il resterait entre 4 000 € et 158 000 € de dépenses non réalisées par les fermes. L'intégration de ces dépenses entraînerait un déficit de leur modèle économique.
- Les agriculteurs sont confrontés à des obstacles qui ne leur permettent pas de combler cette différence : le manque de soutien technique et financier, de temps, et l'absence de filières qui valorisent leurs efforts.

Ces résultats doivent interpeller les acteurs territoriaux (élus, agences publiques, entreprises...) **ainsi que les entreprises du système alimentaire** sur leur rôle à prendre dans le financement, et donc la réalisation des actions de préservation par les agriculteurs. Ces acteurs clés peuvent se saisir de la comptabilité écologique de diverses manières :

- En tant qu'outil de dialogue et de travail pour orienter efficacement le financement des actions de préservation menées par les agriculteurs (par des prix intégrant les dépenses de préservations, des subventions, des PSE²³...) ou co-crée des filières locales résilientes (création de débouchées, facilitation d'approvisionnements...);
- En constituant les bases de données relatives aux bons états des capitaux naturels et humains sur le territoire permettant ensuite à la comptabilité écologique d'évaluer avec précision les coûts des actions de préservation.

D'un point de vue méthodologique, ce projet a permis d'affiner la méthodologie pour des modèles de fermes conventionnelles et en bovin laitier. Des outils sur-mesure ont été créés, accompagnés d'un guide pratique.

Par ailleurs, grâce aux ateliers, nous avons démontré que les données produites peuvent servir de base de dialogue pour imaginer des actions entre agriculteurs et acteurs du territoire. En effet, le projet CE-DT a permis de :

- réaliser des diagnostics complets des capitaux financiers, humains et naturels de la ferme ainsi qu'à la définition de seuils de bons états écologiques ;
- identifier, caractériser et chiffrer des actions nécessaires pour préserver totalement les capitaux naturels et humains ;
- identifier les freins et les leviers à la mise en place de ces actions de préservation.

Au terme de ce projet, plusieurs acteurs d'Ille-et-Vilaine ont été impliqués et mobilisés dans cette transition. Un intérêt croissant a également été observé, notamment en raison des évolutions du cadre réglementaire qui soutiennent cette initiative. En effet, depuis janvier

²³ cf. Annexe 1

2024, la directive européenne CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) et les normes européennes d'information de durabilité (ESRS) sont progressivement appliquées.

Remerciements

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à l'ensemble des partenaires techniques et scientifiques ayant contribué à la réussite de ce projet. Leur soutien constant et leur expertise ont été essentiels dans la mise en œuvre de nos actions.

Nous adressons également une mention particulière aux 10 agriculteurs qui nous ont généreusement accueillis, en ouvrant leurs portes et en partageant leur expérience. Ce projet a été rendu possible grâce à eux.

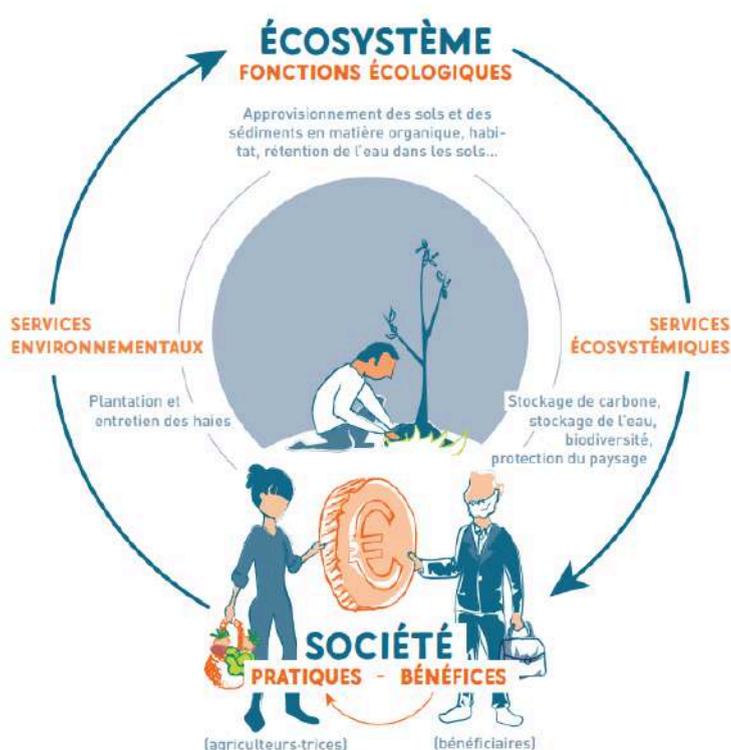
Nous remercions chaleureusement tous les acteurs du territoire qui ont enrichi ce projet par leurs contributions lors des différents ateliers et moments d'échange.

Enfin, un grand merci à la Fondation Daniel et Nina Carasso et à la Fondation de France, dont le financement a permis de rendre ce projet possible et porteur d'avenir.

Annexe 1 : Les paiements pour services environnementaux

Focus sur les Paiements pour Services Environnementaux (PSE), dispositifs d'accompagnement et financement des actions de préservation

En agriculture, les PSE sont des dispositifs qui rémunèrent les agriculteurs pour des actions contribuant à restaurer ou maintenir des écosystèmes dont la société puise ses avantages (les biens et services écosystémiques) (Duval et al., 2019). Lorsque les pratiques agricoles ont des impacts positifs sur l'écosystème, telles que l'amélioration du bocage, l'amélioration des sols ou encore le maintien des zones humides. Les fonctions écologiques des écosystèmes sont ainsi améliorées ou préservées, favorisant leur fourniture des services écosystémiques essentiels à la société (régulation du climat, protection de la biodiversité, pollinisation,...)



Le modèle C.A.R.E. s'avère un outil intéressant pour aider à la fixation du montant de ces paiements au regard des efforts de l'entreprise agricole pour la préservation des capitaux naturels. Cette comptabilité permet à l'agriculteur d'informer l'acheteur de PSE sur ses pratiques en détaillant l'état de ses capitaux, leur utilisation et les actions de préservation à mettre en œuvre ainsi que celles déjà réalisées. Ses efforts de préservation sont reflétés par les coûts liés à ses actions sur les capitaux naturels. Ces coûts, issus de la comptabilité ou estimés, sont associés aux processus écologiques auxquels les actions mises en œuvre contribuent. Ainsi, l'agriculteur peut révéler la vocation de ses investissements financiers (comme l'achat d'équipement pour la suppression du labour) ou personnels (comme le temps consacré à la formation pour la gestion durable des haies). La comptabilité faciliterait ainsi la justification et la négociation des paiements basés sur des efforts concrets et évalués sur la durée du contrat PSE. De même, les

pratiques de préservation des capitaux naturels et humains pourraient devenir la condition à valider pour l'obtention de PSE. Enfin, si l'agriculteur engage une démarche auprès d'acteurs locaux, il pourrait aussi à travers cette comptabilité mettre en avant les préoccupations sociétales auxquelles il répond.

Pour le suivi d'un PSE, la comptabilité écologique C.A.R.E. offre aussi des perspectives intéressantes en termes de garantie. L'approche intègre le service à un processus de préservation, atteste des engagements futurs en établissant des budgets, et fournit un compte rendu des actions passées en se basant sur les coûts réels. Cependant, les seuils qui permettent de garantir la préservation des capitaux naturels sont à rechercher, voire même à définir entre les contractants: il n'existe pas encore de référence à laquelle comparer la performance environnementale révélée. Pour piloter efficacement la fourniture des services environnementaux, il convient donc d'y associer d'autres outils de mesure et de diagnostic, comme cela a été testé avec l'outil IDEA4 dans ce projet.

Si la comptabilité écologique semble prometteuse pour faciliter la construction et la négociation de PSE, utilisée par plusieurs acteurs d'un territoire, elle pourrait favoriser un cadre de réflexion permettant l'identification de nouveaux enjeux de coopération. Elle permettrait de mieux identifier les fournisseurs et acheteurs potentiels de services, tout en offrant une vue d'ensemble des capitaux qui les relient et des synergies possibles entre les acteurs.

Annexe 2 : extrait d'une des 10 fiches pédagogiques du projet

Sources

Sources non exhaustives pour le projet CE-DT :

Académiques :

- Altukhova Y. (2013). Comptabilité agricole et développement durable : étude comparative de la Russie et de la France. Thèse de Doctorat en sciences de gestion, sous la direction de prof. Jacques Richard, Paris : Université Paris-Dauphine.
- Altukhova Y. (2015). La méthode IDEA comme base d'application du modèle C.A.R.E.®. *La Revue Française de Comptabilité* N°483 (janvier 2015), p.36-38
- Carn, C. et Vuattoux, J. (2023) . Trois lectures du capital humain en comptabilité sociale : pour le dépassement d'un concept ambigu. *Comptabilité Contrôle Audit*, Tome 29(4), 95-131.
- Disse E. et Aggeri F., (2023) "Accompagner la transition des exploitations agricoles par la comptabilité socio-environnementale : le cas d'un réseau national de centres de gestion" Communication dans un congrès du Centre de Gestion Scientifique, 2023
- Guichardaz P. (2022) « La comptabilité CARE/IDEA 4-TDL au service de l'agroécologie », 16/05/2022. *Horizons Publics*. <https://www.horizonspublics.fr/la-comptabilite-CARE/IDEA4-tdl-au-service-de-lagroecologie>
- Naro G. et Rambaud A., (2023) "Pour une refondation des pratiques et théories comptables: vers une exigence de soutenabilité forte", *Comptabilité Contrôle Audit*, 2023/4 (29), p.7-17
- Richard J., (2012) « Comptabilité et développement durable », *Economica*, 2012
- Richard J. et Rambaud A., (2020) « Révolution comptable, pour une entreprise écologique et sociale », Éditions de l'atelier.
- Rambaud A., (2022) "CARE : repenser la comptabilité sur des bases écologiques", *L'économie politique*, 2022/1 (n°93), p.34-49
- Rambaud A., (2023) "Comptabilité & Théorie de valeur. Pour une autre vision de l'écologisation de l'économie", *Regards croisés sur l'économie*, 2023
- Zahm F., Alonso Ugaglia A., Boureau H., Del'homme B., Barbier J.M., Gasselín P., Gafsi M., Girard S., Guichard L., Loyce C., Manneville V., Menet A., Redlingshofer B., (2019), Évaluer la durabilité des exploitations agricoles. La méthode IDEA v4, un cadre conceptuel mobilisant dimensions et propriétés de la durabilité, *Cahiers Agricultures*, 28, 5, <https://doi.org/10.1051/cagri/2019004>
- Zahm F., Barbier J.M., Cohen S., Boureau H., Girard S., Carayon D., Alonso Ugaglia A., Del'homme B., Gasselín P., Gafsi M., Guichard L., Loyce C., Manneville V., Redlingshofer B., (2019), IDEA4 : une méthode de diagnostic pour une évaluation clinique de la durabilité en agriculture, *Revue AE&S*, vol.9, n°2, pp. 39-51

Rapports et projets :

- AVISE, (2017). « Valoriser son impact avec la comptabilité multi-capitaux ».
- Time to CARE/IDEA 4 (projet étudiant de Montpellier SupAgro). « Expérimenter CARE/IDEA 4-TDL dans l'agriculture », Avril 2022
- Garabé. M. (2022) « Massifier l'application de la comptabilité socio-environnementale dans les exploitations agricoles », Mémoire de Fin d'Etudes, Juillet 2022
- Liu J. (2021) « La comptabilité CARE/IDEA 4 TDL, nouveau paradigme pour préserver les écosystèmes naturels et le bien commun », 01/04/2021. <https://vimeo.com/531775305>

Sites sources :

- Chaire Comptabilité Ecologique : <https://www.chaire-comptabilite-ecologique.fr/>
- CERCES, Cercle des Experts Comptables Environnementaux et Sociaux. « Méthodologie de CARE/IDEA4 » : <https://www.cerces.org/methodologie-CARE/IDEA4> , <https://www.cerces.org/references-CARE/IDEA4>
- Fermes d'Avenir sur la comptabilité socio-environnementale <https://fermesdavenir.org/soutiller-pour-agroecologie/comptabilite-socio-environnementale>
- IDEA Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles : <https://methode-idea.org/>
- Méthode IDEA : <https://methode-idea.org/>
- Ministère de la Transition Écologique. « Paiements pour Services Environnementaux ». <https://pse-environnement.developpement-durable.gouv.fr/>
- TRAME. « LabPSE, le laboratoire des PSE ». <https://trame.org/labspe/> . Guide « Se lancer dans une démarche de PSE avec des collectifs d'agriculteurs : Enseignements méthodologiques du projet LABPSE »
- TRAME. Article « L'apport de la comptabilité écologique aux PSE » – Travaux et Innovations n°274 – janvier 2021. <https://trame.org/ressource/lapport-de-la-comptabilite-ecologique-aux-pse/>

Sources complémentaires non exhaustives pour le chiffrage des capitaux, et leurs définitions dans le projet :

Académiques :

- Bastien D., “Vaches de réforme en France : un âge à l'abattage très variable selon la race et le bassin de production”, 2001
- Deranty JP. et Mac Millan C., (2013) (“Qu'est-ce qu'un « travail décent » ? Propositions pour élargir la campagne de l'Oit pour le travail décent à partir de la psychodynamique”, 2013
- Maroto Molina F. et al., (2020) “Welfare Quality® for dairy cows: towards a sensor-based assessment” Cambridge University Press, 2020
- Webster E. et al., “Un outil de diagnostic et d'action pour la réalisation du travail décent”, 2015

Rapports, diagnostics et projets :

- Afac-Agroforesterie, “Référentiel Label Haie, Gestion”, 2020
- Afac-Agroforesterie, “Guide de préconisations de gestion durable des haies”, 2018
- Afivaq “Diagnostic filière nationale”.
- Cahier des charges du Label FNAB, https://www.fnab.org/wp-content/uploads/2024/01/Label-Fnab_CdC-fermes-VF-Janv.-24.pdf
- Consultation des données présentes sur le site Prim'Holstein France. 2022 <https://primholstein.com/>
- Consultation des données de l'Institut de l'élevage Idele. <https://idele.fr/>
- Consultation des fiches de l'Institut Arvalis
- Consultation des indicateurs produit par le Bureau International du Travail et de l'Organisation Internationale du Travail sur le travail décent

- Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Bretagne, Service régional de l'agri-environnement, de la forêt et du bois, "diagnostic agro-écologique de la région Bretagne", 2023
- Eilyps, "Résultats technico-économiques de Campagne laitière 2018-2019", 2019
- Eilyps, "Clarifier sa stratégie de renouvellement, c'est payant", 2022
- GRI Standards - 13, 303, 304, 306
- INSEE, Salaire minimum Interprofessionnel de Croissance (SMIC), 2022
- Lavoisy P. et Guigou J. pour l'association Noé, "Indicateurs de biodiversité pour les filières agroalimentaires", 2022
<https://noe.org/media/missions/noe-indicbiodivagri-seuilsetrefs-def-compresses.pdf>
- Nature et Progrès, "Cahier des charges Bovins-Equins", 2017,
<https://natureetprogres.org/?Mention>
- Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires, 2023
<https://observatoire-prixmarges.franceagrimer.fr/>
- RMT élevage, Guide des Bonnes Pratiques Environnementales d'Élevage", 2020
- Souillot C. pour AgroLeague, "L'importance du ratio MO/Argile", 2022
<https://www.agro-league.com/blog/limportance-du-ratio-mo-argile>
- Terres de Lien, "Humus, Diagnostic participatif des sols", 2018,
<https://ressources.terredeliens.org/les-ressources/notice-d-utilisation-du-diagnostic-humus-2>

Entretiens, et réunions complémentaires réalisés :

- Entretiens avec le Gretia Bretagne et consultation de leurs bases de données biodiversité sur le territoire l'étude comprenant Maen Roch, Montfort-sur-Meu, Betton, Livré-sur-Changeon et Corps Nuds. Étude sur 823 données, classement sur les espèces à enjeux : protection, listes rouges, listes d'espèces déterminantes ZNIEFF
- Entretiens FNAB sur des indicateurs biodiversité
- Entretiens avec le CerFrance Brocéliande sur les coûts de pratiques agricoles
- Fermes d'Avenir, référentiel propres (Syrphys et Icosystem)
- Indicateurs retenus lors de réunions participatives multi-acteurs du 2 et 30 mars 2023