

Quels flux et quelles certifications sur le marché volontaire des crédits carbone agricoles - spécifiques aux grandes cultures - en France ?

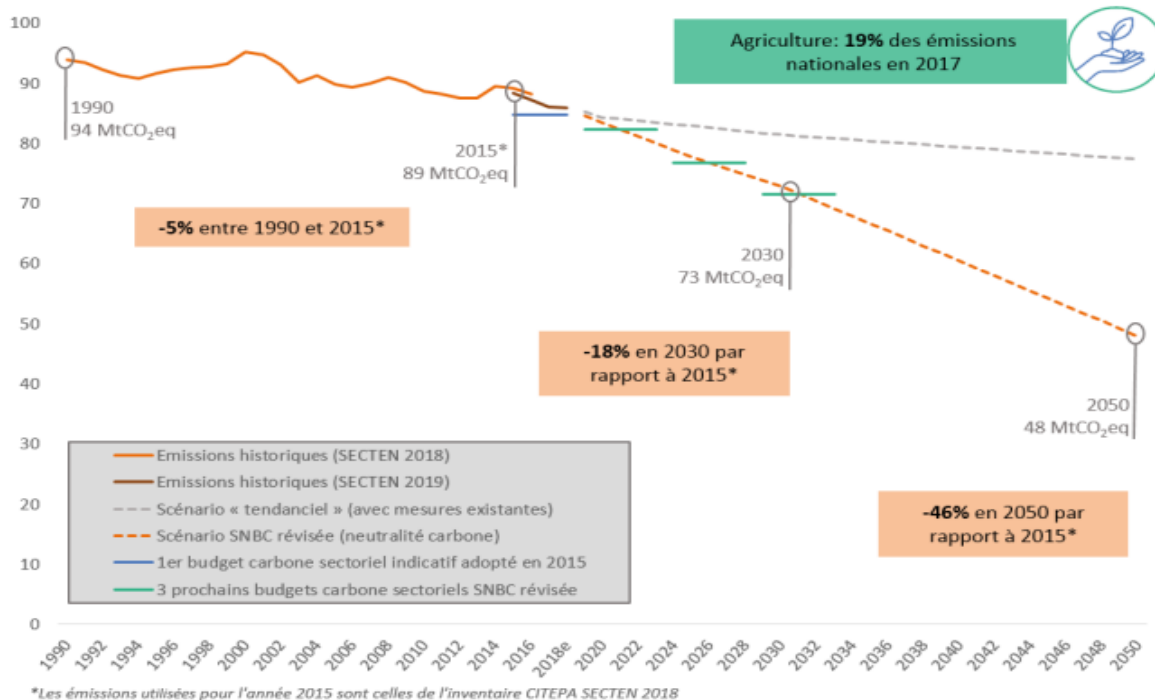
Pourquoi l’agriculture est-elle concernée par la question carbone ?.....	2
Les différents parcours de crédit carbone agricoles possibles en grandes cultures : Label Bas-Carbone et Cool Farm Tool	7
La méthode Grandes Cultures du Label Bas-Carbone	8
Quel parcours pour le crédit carbone agricole Label Bas-Carbone.....	10
Le Cool Farm Tool (CFT) : la méthode certifiée ISO 14064 portée par des industries agroalimentaires et universitaires	12
Le déroulé de la commercialisation des crédits carbone CFT	12
Le Label Bas-Carbone et ISO 14064, des certifications carbone parmi d’autres standards internationaux.....	13
Les financeurs de crédits carbone agricoles.....	16
Points clés associés au crédit carbone agricole.....	17
Conclusion	17

Pourquoi l'agriculture est-elle concernée par la question carbone ?

Dans le cadre de l'engagement pris lors des Accords de Paris, la **France vise à atteindre la neutralité carbone en 2050**. Pour ce faire, le gouvernement français a mis en place une Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) qui constitue sa feuille de route et fixe pour chaque secteur (transports, bâtiments, agriculture, forêt-bois, industrie, production d'énergie et déchets) des **objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre**. Selon la dernière version de la SNBC retenue, au moins 80 Mt eqCO₂ annuelles – tous secteurs confondus - sont considérées comme « résiduelles » (également dites « incompressibles ») et devront donc être compensées par des **puits de carbone** (qui absorbent et stockent du carbone), notamment dans les **secteurs agricoles et forestiers**.

Dans le cadre de la version révisée de la SNBC (ou SNBC 2), le secteur agricole a pour objectif de passer de 90 millions de tCO₂ (Mt eqCO₂) en 2015 à 50 millions de tCO₂ en 2050 soit une réduction de 46%, hors sols agricoles dont les émissions et absorptions sont comptabilisés dans le secteur des terres (UTCATF)¹.

Figure 1 : Historique et projection, dans le cadre de la version révisée de la SNBC, des émissions françaises du secteur de l'agriculture (hors UTCATF) entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq)



Source : Inventaire CITEPA d'avril 2018 au format SECTEN et au périmètre Plan Climat Kyoto ; Scénarios AME et AMS 2018

¹Stratégie nationale bas-carbone : La transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone, p.96. Mars 2020.

L'INRAE considère que **86% du potentiel de stockage additionnel de carbone par les sols agricoles viendra des grandes cultures**. Malgré un stock par hectare plus faible qu'en prairie permanente, les stocks sous grandes cultures et prairies temporaires représentent 26,5% du stock total du fait de **l'importance des surfaces correspondantes**. Cependant, les écosystèmes de grandes cultures (y compris prairies temporaires) et de cultures pérennes sont caractérisés par des stocks plus faibles (51,6 tC/ha en grandes cultures), et une tendance à la baisse (-170 kgC/ha/an).²

Figure 2 : Résultats des évaluations du potentiel de stockage additionnel dans le cadre de l'étude « 4 pour 1000 »
Source : INRAE

	Stockage additionnel par ha d'assiette Horizon 0-30 cm kgC/ha/an	Assiette Mha	Stockage additionnel France entière Horizon 0-30 cm MtC/an
En grandes cultures et prairies temporaires			
Extension des cultures intermédiaires	+126	16,03	+2,019
Semis direct	+60	11,29	+0,677
Nouvelles ressources organiques	+61	4,21	+0,257
Insertion et allongement de prairies temporaires	+114	6,63	+0,756
Agroforesterie intraparcellaire	+207	5,33	+1,102
Haies	+17	8,83	+0,150
Total grandes cultures			+4,960 (86%)
En prairie permanente			
Intensification modérée	+176	3,94	+0,694
Remplacement fauche-pâturage	+265	0,09	+0,023
Total prairies permanentes			+0,720 (12%)

L'INRAE, estime par ailleurs qu'au travers des changements de pratiques agricoles et l'utilisation de nouveaux équipements, **21 MTeqCO₂ en plus pourraient être stockées et 11 MTeqCO₂ d'émissions pourraient être réduites tous les ans**.³

Figure 3 : Potentiels annuels de réduction et de captation de gaz à effet de serre par la ferme « France »
Source : Terraterre / INRAE

Potentiels annuels de réduction et de captation de gaz à effet de serre par la ferme France			
Exprimé en TeqCO ₂ en France			
	Stocks actuels de carbone dans les sols & forêts Français (en MTeqCO ₂) sur 0-30cm ¹	Potentiel de stockage additionnel par an (en MTeqCO ₂) ¹	Potentiel de réduction additionnel par an (en MTeqCO ₂) ²
Agricoles	Stock terres arables	3 487	Changement de pratiques** + 21 / an
	Stock prairies permanentes	2 900	
Forêts	5 028	Boisement / reboisement + 32 / an	Changement de pratiques & Equipements + 11 / an = 32 / an
Autres	1 743		
TOTAL	~13 400	+ 53 / an	+ 11 / an

Enjeu : maintenir
Enjeu : développer

² « Stocker 4 pour 1000 de carbone dans les sols : le potentiel en France », INRAE, 13 juin 2019.

³ « Stocker du carbone dans les sols français : quel potentiel au regard de l'objectif 4 pour 1000 et à quel coût ? », INRA, Nov. 2020

Par ailleurs et dans la perspective d'atteindre les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone, de plus en plus d'acteurs privés et publics souhaitent compenser leurs émissions carbone « incompressibles », en finançant des projets de réduction d'empreinte carbone.

Rappel : qu'est-ce que l'empreinte carbone ?

L'empreinte carbone de la France représente la **quantité de gaz à effet de serre (GES) induite par la demande finale intérieure d'un pays** (consommation des ménages, des administrations publiques et des organismes à but non lucratif et les investissements), que les biens ou services consommés soient produits sur le territoire national ou importés.

Selon l'INSEE, l'empreinte carbone de la France est constituée des :

- **émissions directes de GES des ménages** (principalement liées à la combustion des carburants des véhicules particuliers et la combustion d'énergies fossiles pour le chauffage des logements) ;
- **émissions de GES issues de la production intérieure de biens et de services** destinée à la demande intérieure (c'est-à-dire hors exportations) ;
- **émissions de GES associées aux biens et services importés**, pour les consommations intermédiaires des entreprises ou pour usage final des ménages.

Plus généralement, l'empreinte carbone représente l'impact d'une activité sur l'environnement et les émissions de GES associées. L'empreinte carbone est un terme générique qui s'applique aussi bien aux particuliers qu'aux entreprises, aux organisations et aux Etats. Afin d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre incluses dans une empreinte carbone, on utilise des méthodes de calcul telles que les bilans GES d'une entreprise.

De leur côté, les exploitants peuvent mettre en place de nouvelles pratiques agricoles, également appelées « **leviers** » carbone afin d'optimiser la réduction des émissions et le stockage de carbone dans leurs sols. Les agriculteurs sont en capacité de répondre – au moins en partie - à la demande des acteurs qui veulent compenser leurs émissions « incompressibles » par le biais de leurs leviers carbone **qui permettent d'obtenir des crédits carbone agricoles**.

La mise en relation des agriculteurs avec les acteurs qui souhaitent compenser leurs émissions peut toutefois être difficile. A ce titre, on recense un nombre toujours grandissant d'acteurs qui se positionnent sur la gestion et le suivi des flux de crédits carbone agricoles disponibles sur le marché volontaire.

Rappel : émissions et stockage de carbone sur une exploitation agricole

Les émissions carbone d'une exploitation agricole viennent principalement des émissions sous forme de protoxyde d'azote (N₂O) et, dans une moindre mesure, de la combustion des carburants. Avec un pouvoir de réchauffement (ou d'effet de serre) très élevé, le protoxyde d'azote joue un rôle clé.

Pouvoir de réchauffement : 1 kg de N₂O = 298 kg de CO₂

Au champ, le protoxyde d'azote est essentiellement produit et volatilisé lors des phases de minéralisation de l'azote organique ou ammoniacal en azote nitrique (également connu sous le nom de « processus de nitrification »), mais il est aussi émis hors parcelle et en amont lors de la fabrication des engrais azotés minéraux.

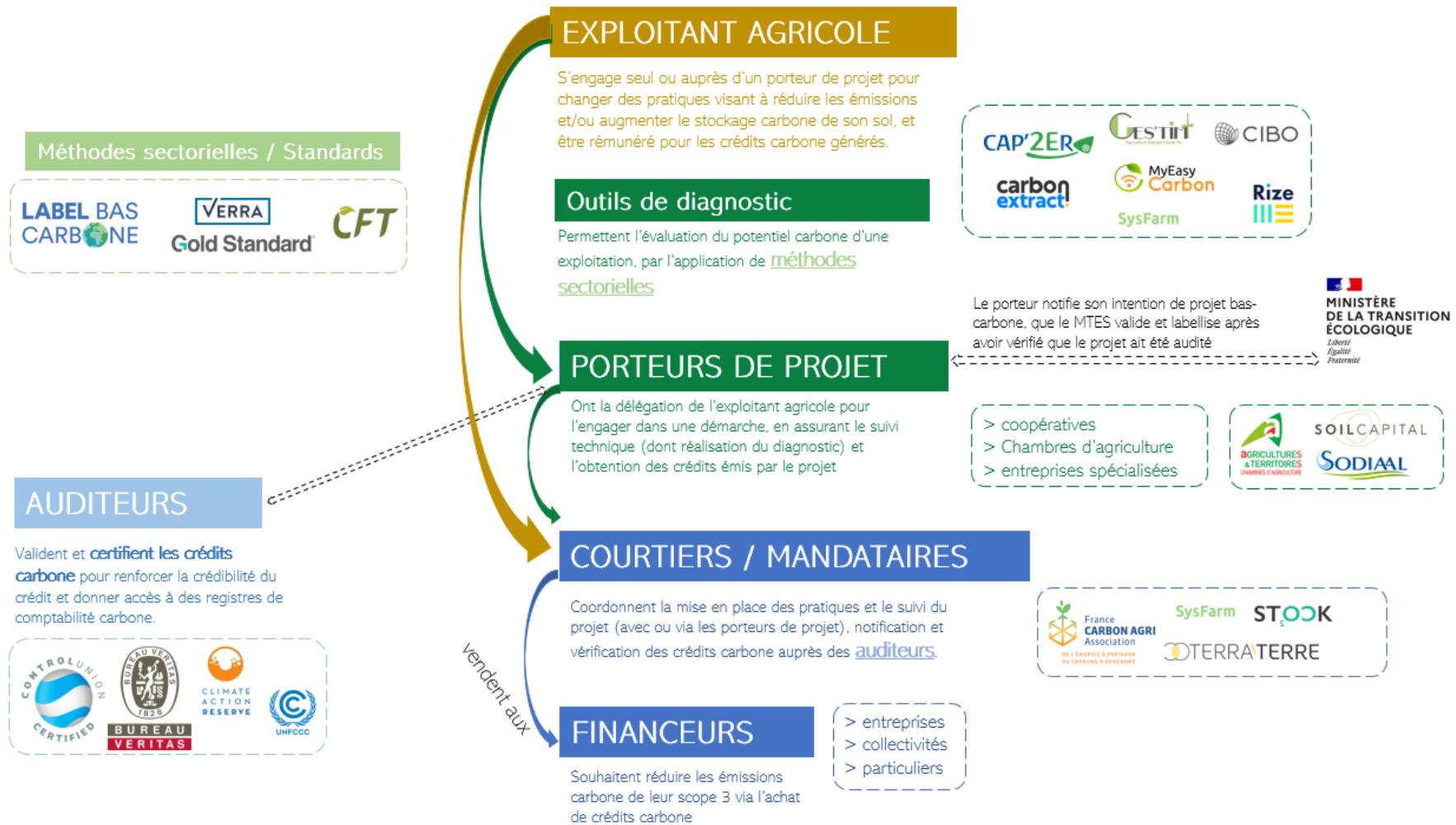
Le stockage de carbone représente une partie du carbone qui est capté dans l'air par la photosynthèse et qui se trouve intégré dans des molécules végétales stables, progressivement transformées en humus après enfouissement et dégradation au sol.

Pour rappel : 1 tonne de CO₂ stockée ou évitée = 1 crédit carbone

Cette note vise, dans le contexte français, à identifier l'ensemble des acteurs impliqués dans la création, certification et valorisation d'un crédit carbone agricole sur le marché volontaire.

Dans le cadre de cette note, le « parcours » des crédits carbone agricoles pour des projets français encadrés par les méthodes utilisées dans le secteur grandes cultures et directement applicables à la betterave sucrière - méthode Grandes Cultures du Label Bas-Carbone et méthode issu de l'outil Cool Farm Tool – est analysé.

Figure 4 : Flux et acteurs impliqués dans la création et valorisation de crédits carbone agricoles.



Source : ARTB

Les différents parcours de crédit carbone agricoles possibles en grandes cultures : Label Bas-Carbone et Cool Farm Tool

Il existe aujourd'hui, en France, une multitude d'outils de diagnostic carbone qui utilisent des méthodes différentes de calcul des émissions et du stockage carbone. En 2022, **deux méthodes sont majoritairement utilisées en France pour les exploitations grandes cultures** : la **méthode Grandes Cultures du Label Bas-Carbone** approuvée par le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et intégrée dans la majorité des outils de diagnostic, ainsi que la **méthode du Cool Farm Tool** appliquée dans l'outil de diagnostic du même nom et utilisée par un acteur du marché bien implanté : Soil Capital.

Au 1^{er} septembre 2022, Soil Capital a réalisé des diagnostic chez près de 500 agriculteurs avec la méthode du Cool Farm Tool, soit 120 000 hectares évalués pour leur potentiel carbone partagés entre la France, la Belgique et le Royaume-Uni. Le Cool Farm Tool, contrairement aux outils suivant le cadre de certification du Label Bas-Carbone, a la particularité d'être appliqué dans plusieurs pays européens.

Côté méthode Grandes Cultures du Label Bas-Carbone, l'initiative du « Bon Diagnostic Carbone » de l'ADEME dans le cadre du Plan France Relance déployé entre 2020 et 2022 a donné lieu à la réalisation de 211 diagnostics reçus au 1^{er} Juillet 2022⁴ ([TEREOS ayant effectué 41 diagnostics de cette initiative](#))⁵. Au 1^{er} août 2022, 299 projets sont certifiés Label Bas-Carbone⁶. Le détail des surfaces d'exploitation associées à ces projets (un projet = une exploitation) n'est toutefois pas public. L'expérimentation CarbonThink⁷, cofinancée par la Région Grand Est et le FEADER, va par ailleurs permettre la réalisation de diagnostics s'appuyant sur la méthode Grandes Cultures du Label Bas-Carbone sur 176 exploitations supplémentaires, ce qui laisse présager de nombreux autres projets certifiés.

A ce jour, il n'existe **pas d'analyse comparative précise entre les deux méthodes**, mais nous pouvons déjà comparer les parcours du crédit carbone agricole, depuis l'exploitation jusqu'au financeur, en fonction de la méthode retenue.

⁴ Source : ADEME

⁵ Séminaire Bon Diagnostic Carbone, 7 juill. 2022. ADEME, Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires.

⁶ Label bas-carbone : récompenser les acteurs de la lutte contre le changement climatique. (2022, 4 octobre), Ministères Écologie Énergie Territoires. Consulté le 6 octobre 2022.

⁷ L'expérimentation mobilise 5 partenaires principaux : Agrosolutions, I4CE, INRAE, Planet A et Terrasolis.

La méthode Grandes Cultures du Label Bas-Carbone

Créé par le gouvernement en 2019, le Label Bas-Carbone (LBC) est un **cadre de certification climatique volontaire mis en place et déployé dans le cadre de la Stratégie Nationale Bas Carbone**. Il permet la certification de projets de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de séquestration carbone dans le secteur agricole et le secteur forêt-bois, entre autres.

En fonction du secteur concerné, plusieurs méthodes de certification Label Bas-Carbone (douze au total) ont été rédigées et approuvées.

La liste des méthodes concernant l'agriculture et actuellement validées est fournie ci-dessous :

Figure 5 : Les différentes méthodes certifiées à date dans le cadre du Label Bas Carbone

Méthodes	Objectifs
Grandes cultures ⁸	Visé à une réduction des émissions et une augmentation du stockage de carbone sur les exploitations grandes cultures. Cette méthode concerne l'ensemble des betteraviers français.
Elevages bovins et grandes cultures (Carbon Agri)	Visé à la mise en œuvre de pratiques permettant les réductions des émissions de GES ainsi que l'augmentation du stockage du carbone dans les sols et la biomasse des exploitations agricoles. Elle est destinée aux exploitations agricoles localisées en France comprenant au moins un atelier bovin (lait ou viande) *
Plantation de vergers	Concerne la plantation d'une culture fruitière pérenne (verger) sur une terre non cultivée actuellement pour cet usage.
Haies	Est en lien avec la gestion durable des haies bocagères des exploitations agricoles.
SOBAC'ECO TMM	Tend à remplacer au maximum les intrants extérieurs par des processus naturels de régulation des agroécosystèmes. Elle quantifie à la fois les réductions d'émissions liées à la fabrication des intrants et les émissions préjudiciables pour l'environnement induites par l'utilisation de ces intrants.
« Ecométhane »	Cible la réduction des émissions de méthane d'origine digestive par l'alimentation des bovins laitiers.

Source : ARTB

Un exploitant betteravier ayant un atelier bovin devrait ainsi utiliser deux méthodes : en premier lieu celle de Carbon Agri afin d'évaluer la part de l'empreinte carbone de son exploitation liée à son cheptel ainsi que les différentes réductions d'émissions possibles, puis la méthode Grandes Cultures pour activer les leviers carbone réduisant l'empreinte carbone de ses parcelles.

⁸ Label Bas-Carbone ; Méthode Grandes Cultures (version 1.1), méthode du 23 juillet 2021. ARVALIS, Terresinovia, ITB, ARTB, Agrosolutions.

Les méthodes sectorielles du Label Bas-Carbone

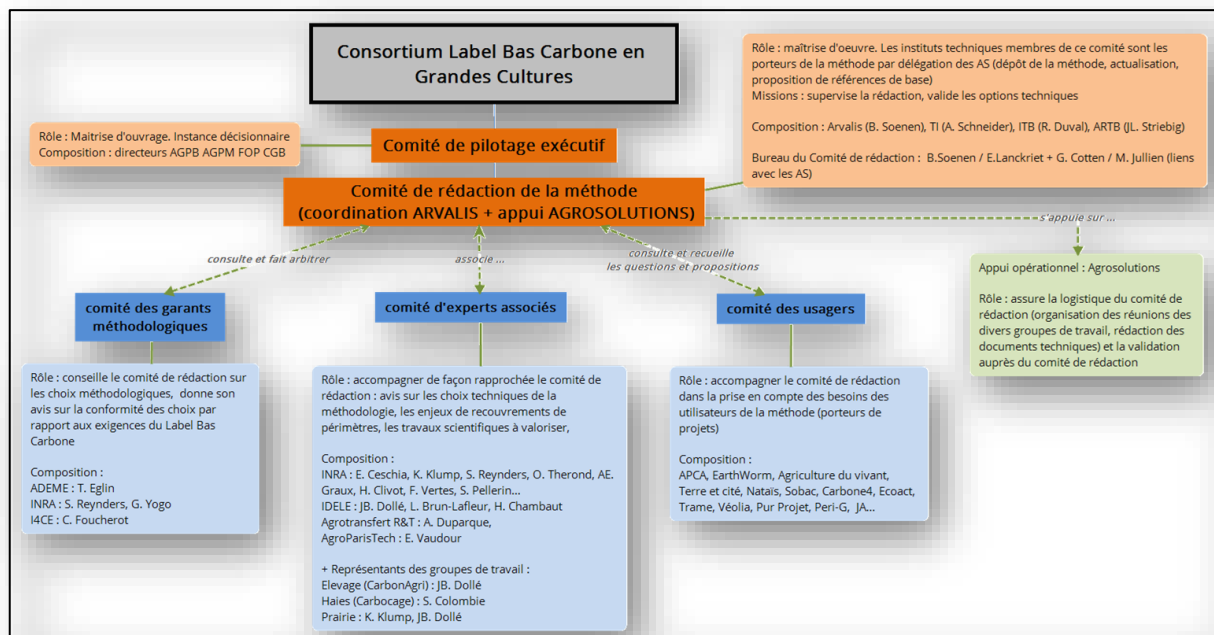
Ces méthodes sont **évolutives**. A titre d'exemple, les promoteurs de la Méthode Haies travaillent actuellement à la rédaction d'une version 2 afin d'intégrer les exploitations pratiquant l'agroforesterie.

Les porteurs de projets ont la possibilité de proposer de nouvelles méthodes qui doivent être **validées par le Ministère de la Transition Ecologique** pour être rendues publiques afin qu'elles puissent être utilisées.

Le Label Bas-Carbone s'applique à l'ensemble des émissions anthropiques de GES, à l'exception de celles directement soumises au système règlementé d'échange de quotas d'émissions de l'Union européenne (SEQE-UE). Ainsi le label ne reconnaît pas de réduction d'émissions directes pour les quantités de GES qui auraient donné lieu à la restitution d'un quota SEQE-UE si elles avaient été émises (ou non séquestrées).

Dans le cadre de la méthode Grandes Cultures qui nous intéresse ici, l'ensemble des acteurs mobilisés pour écrire cette méthode - qui concerne directement les exploitations betteravières – sont recensés sur la Figure 6 ci-dessous.

Figure 6 : Composition du consortium du Label Bas-Carbone pour la méthode Grandes cultures



Source : ARVALIS

Quel parcours pour le crédit carbone agricole Label Bas-Carbone

Le crédit carbone agricole vient avant tout de la volonté de l'agriculteur de réduire les émissions de GES et améliorer le bilan carbone de son exploitation, tout en obtenant des financements qui lui permettent de compenser tout ou une partie des charges liées à l'activation des leviers carbone sur son exploitation.

Un bilan carbone sur une exploitation agricole, qu'est-ce que c'est ?

Faire un bilan carbone, pour une exploitation agricole, consiste à effectuer un **état des lieux** des émissions de gaz à effet de serre et du potentiel de stockage de carbone des sols associé à son activité.

Pour cela, l'exploitant agricole utilise un **outil de diagnostic carbone** pour évaluer l'empreinte carbone initiale de son exploitation avant, dans un deuxième temps, **d'estimer le potentiel de réduction d'émissions et d'augmentation de stockage carbone pour les cinq années suivantes**, grâce à l'activation de certains leviers carbone. L'outil de diagnostic lui permet de déterminer **quels leviers il doit privilégier** pour améliorer au mieux l'empreinte carbone globale de son exploitation. Il est également possible de **visualiser l'empreinte carbone relative à chaque système de culture**.

S'il décide de poursuivre sa démarche après avoir effectué son diagnostic carbone et déterminé les leviers les plus pertinents qu'il veut activer, l'exploitation agricole peut entreprendre une **démarche individuelle de certification et commercialisation de crédits carbone agricoles**. Autrement, il peut également entreprendre une **démarche collective**, que nous décrivons dans le déroulé de la commercialisation de crédits « Label Bas-Carbone » ci-dessous.

Le déroulé de la commercialisation de crédits « Label Bas-Carbone »

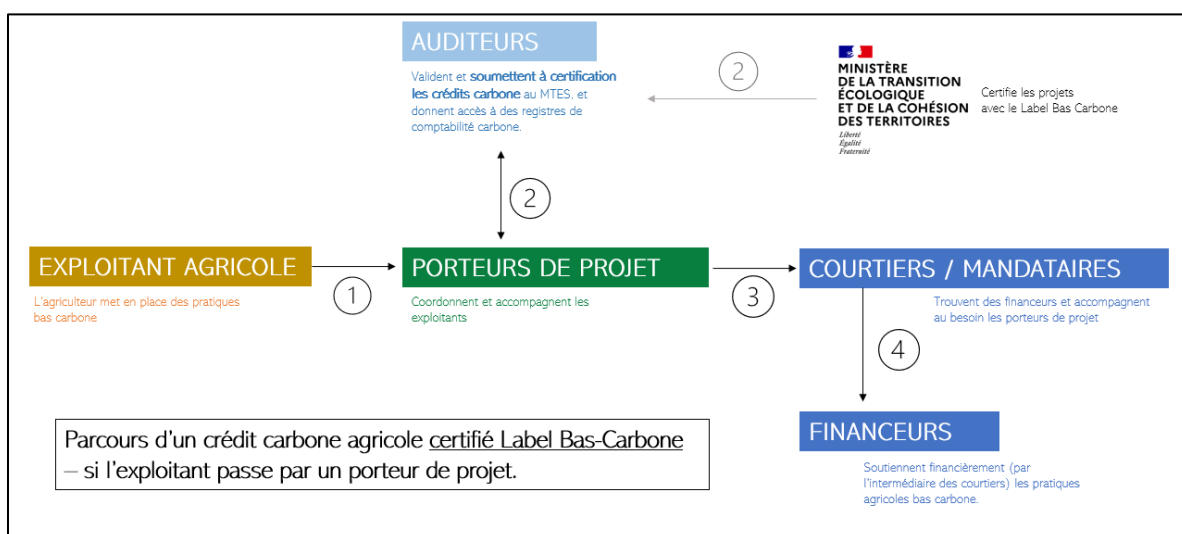


Figure 7 : Parcours d'un crédit carbone agricole certifié via le référentiel Label Bas-Carbone / Source : ARTB

1 - L'exploitant agricole peut en effet intégrer une démarche collective, en passant par un porteur

de projet. Intégrer une **démarche collective peut être plus avantageux pour l'exploitant**. Car les crédits carbone agricoles générés dans le cadre de cette démarche peuvent alors être vendus avec les crédits carbone agricoles d'autres exploitations, auprès d'**entreprises recherchant un nombre important de ces crédits** (sans cette démarche collective, le nombre de crédits carbone agricoles disponibles de l'exploitation individuelle pourrait être trop faible et donc « inintéressant » pour l'entreprise acheteuse).

2 - Le porteur de projet a pour mission dans un premier temps – et si ce n'est pas déjà fait - de faire réaliser le diagnostic carbone de l'exploitation avec un outil spécialisé intégrant la méthode Grandes Cultures du Label Bas-Carbone. Ensuite, il doit :

- Déposer le projet auprès de la Direction Générale de l'Energie et du Climat (DGEC) pour faire reconnaître et valider la démarche carbone entreprise,
- Vérifier la mise en place effective des leviers sur l'exploitation,
- Faire auditer l'exploitation par des auditeurs reconnus par la DGEC, tels que Control Union ou Bureau VERITAS. L'auditeur vérifie alors les réductions d'émissions et rédige le rapport de vérification qui sera joint à la demande de reconnaissance de réduction de l'empreinte carbone globale de l'exploitation,
- Effectuer ladite demande de certification des crédits carbone agricoles générés à la DGEC, pour l'obtention de la certification du Label Bas-Carbone.

Le porteur de projet est l'entité qui a la responsabilité de monter le projet, de le faire valider administrativement, d'assurer l'audit du projet et de **trouver les financeurs pour le faire apparaitre sur le registre des projets Label Bas-Carbone** tenu par le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires.

3 - Le porteur de projet **se tourne ensuite vers un mandataire*** et lui confie la responsabilité de **vendre les crédits carbone agricoles générés à des entreprises, collectivités ou individus** souhaitant compenser leur empreinte carbone sur le marché volontaire.

4 - Le **mandataire trouve un financeur** qui souhaite acheter les crédits carbone agricoles générés par le projet. Spécialisés dans les crédits carbone agricoles, on peut citer entre autres les mandataires France CarbonAgri Association, STOCK CO2, TerraTerre ; sans oublier des acteurs qui ne revendent pas uniquement des crédits carbone agricoles mais qui bénéficient d'importants réseaux d'approvisionnement en crédits carbone non agricoles, comme SouthPole.

NDLR : Le porteur de projet **peut également trouver directement un financeur, sans passer par un mandataire. La centralisation des flux de crédits carbone sur les plateformes dédiées opérées par les mandataires se justifie dans la mesure où les acheteurs souhaitent s'engager sur l'achat de plusieurs milliers de crédits carbone, que les porteurs de projet peuvent peiner à dégager par les seules exploitations qui les sollicitent.*

Plusieurs acteurs se positionnent aujourd'hui sur le Label Bas-Carbone, considérant la garantie institutionnelle comme un vecteur de pérennité de la méthodologie.

Les **flux de crédits carbone agricoles certifiés Label Bas-Carbone** peuvent toutefois être

perçus comme plus complexes car, à l'inverse de la méthodologie Cool Farm Tool, ils **nécessitent l'intervention de plusieurs acteurs** (porteurs de projet et mandataires notamment).

Le Cool Farm Tool (CFT) : la méthode certifiée ISO 14064 portée par des industries agroalimentaires et universitaires

Le développement du CFT a débuté en 2008 en tant que **calculateur d'émissions de gaz à effet de serre (GES) à la ferme**, sur la base d'une collaboration entre l'Université d'Aberdeen (Ecosse), le Sustainable Food Lab et Unilever.

L'intérêt porté à l'outil par les producteurs de biens de consommation, les détaillants, les organisations non gouvernementales, les producteurs d'engrais et les petites et moyennes entreprises a conduit à la formation de la **Cool Farm Alliance (CFA) en 2014, qui gère et possède désormais l'outil**.

La CFA compte actuellement plus de **53 membres qui utilisent et codéveloppent le CFT** en collaboration avec des universitaires de plusieurs organismes de recherche.

L'outil a d'abord été développé sous forme de feuille de calcul Excel et publié en 2011 (Hillier et al., 2011). En 2012, le CFT est publié en ligne et est utilisé par 4900 utilisateurs enregistrés. L'outil a également été appliqué dans plus de 30 publications scientifiques au cours des 6 dernières années.

Sur la base de demandes supplémentaires des différents membres de la CFA, **l'outil a été étendu avec le module biodiversité et le module eau**. Le module biodiversité a été publié en 2016 et est basé sur le critère de biodiversité Gaia (CFA, 2016 ; CLM, 2017). Il fournit une évaluation de la biodiversité basée sur des preuves pour le biome nord-ouest européen. Le module eau a été publié en 2017 et est décrit et évalué dans la présente étude⁹.

Du fait de son appartenance au domaine privé et ainsi confidentiel, le **crédit carbone CFT a moins d'intermédiaires qu'un crédit Label Bas-Carbone**. Le flux des crédits carbone CFT s'en trouve ainsi facilité.

Le déroulé de la commercialisation des crédits carbone CFT

Dans le cadre d'une démarche en France, l'exploitant agricole peut **directement faire un diagnostic carbone en utilisant l'outil Cool Farm Tool sur internet**, puis **passer par des conseillers de l'entreprise Soil Capital**, seul acteur habilité, à ce jour, à utiliser cette méthode en France.

Une fois le diagnostic effectué, un conseiller de **Soil Capital contacte l'exploitant agricole pour faire le point des crédits carbone CFT que l'exploitant peut générer**.

Une fois que l'exploitant agricole s'est engagé auprès de Soil Capital, **Soil Capital confie la commercialisation des crédits carbone CFT à South Pole**, mandataire de crédits carbone (tous

⁹ Kayatz, B., Baroni, G., Hillier, J., Ludtke, S., Heathcote, R. & Malin, D. (2019, janvier). Journal of Cleaner Production, Volume 207, Pages 1163-1179 : Cool Farm Tool Water : A global on-line tool to assess water use in crop production. ScienceDirect.

secteurs).

SouthPole se charge alors de **vérifier que les crédits carbone CFT répondent bien à la norme ISO 14064-2** avant de vendre le crédit à un financeur.

L'ISO 14064-2 spécifie des principes et des exigences, et fournit des lignes directrices pour la quantification, la surveillance et l'établissement de rapports sur les activités du projet visant à réduire les émissions des GES (projet « bas carbone »). Elle comprend également des exigences pour :

- la planification du projet « bas carbone » en question,
- l'identification et la sélection des sources, des puits et des réservoirs de GES pertinents pour le projet,
- le scénario de référence, pour la surveillance, la quantification, la documentation et le rapport de réalisation du projet GES ainsi que pour la gestion de la qualité des données.¹⁰

La norme ISO 14064-2 labellise donc des **projets en tous genres et n'applique pas de critères spécifiques aux projets agricoles**.

Par ailleurs, outre leur forte présence sur le marché français, les projets « bas carbone » peuvent faire l'objet d'autres certifications carbone qui existent à l'international tels que Verra et Gold Standard.

Le Label Bas-Carbone et ISO 14064, des certifications carbone parmi d'autres standards internationaux

D'autres standards de certifications carbone existent à l'échelle internationale, afin de faciliter les flux de vente de crédits carbone entre entreprises et acteurs de différents pays.

Les certifications Verified Carbon Standard (VCS) et Gold Standard (GS) ne sont toutefois pas utilisés majoritairement en France, justifiant du choix de couvrir les méthodologies du Label Bas-Carbone et du Cool Farm Tool.









Par ailleurs, Gold Standard contribue à développer la méthodologie du Cool Farm Tool dans le cadre de ses projets spécifiques à l'agriculture.¹¹

Pour plus d'informations sur la méthode utilisée pour certifier les projets en Agriculture et Foresterie (connus comme la catégorie « AFOLU »), vous pouvez vous rendre sur cette [page](#).

¹⁰ <https://www.iso.org/fr/standard/38382.html>

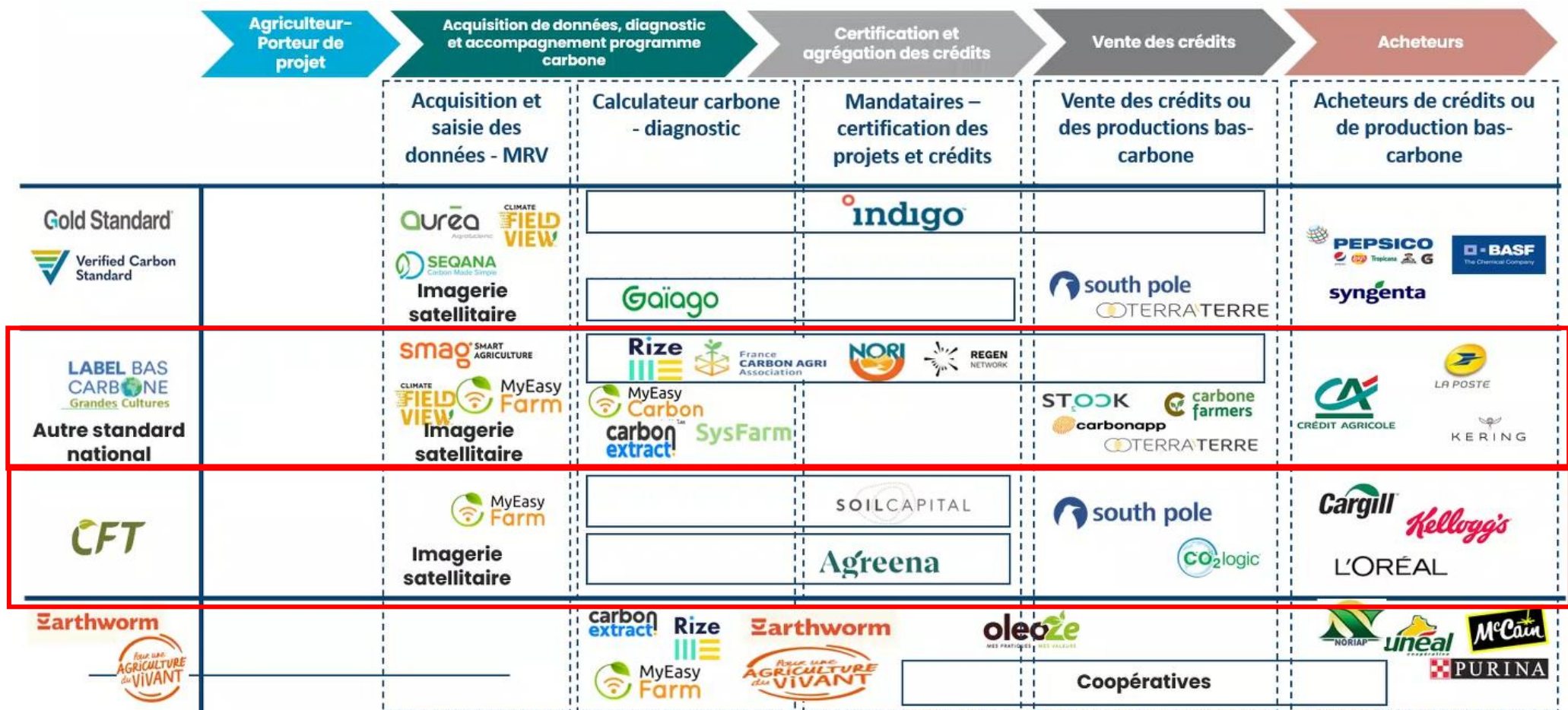
¹¹ <https://globalgoals.goldstandard.org/gold-standard-previous-gs4gg/pre-gs4gg-agriculture/>

Figure 8 : Comparaison des différentes certifications de crédits carbone agricoles

	 Verified Carbon Standard	 Gold Standard	 LABEL BAS CARBONE Grandes Cultures	 SOILCAPITAL CFT Norme ISO 14064-2
Echelle et portée des crédits générés				
Gouvernance	Privée	Privée	Publique	Publique-privée
Portée géographique	Internationale	Internationale	France uniquement	Potentiellement internationale
Prix moyen des crédits	10,5\$/crédit	20,5\$/crédit	>40 €/crédit	~30-40 €/crédit
Accréditation par l'ICROA et possibilité d'utilisation des crédits pour de la compensation volontaire	Oui	Oui	Non	Non
Facilité intégration programme carbone utilisant ce standard	Difficile	Difficile	Moyenne	Assez facile
Niveau de précision des méthodologies d'évaluation du stockage	Elevé	Elevé	Elevé	Moyenne
Mise en avant des co-bénéfices et valorisation filière	Difficile	Difficile	Possible	Possible

Source : Bioeconomy For Change

Figure 9 : Comparaison des chaînes de valeurs d'un crédit carbone agricole Label Bas-Carbone et du crédit carbone CFT



Source : Bioeconomy for Change

Les financeurs de crédits carbone agricoles

Les **acheteurs de crédits carbone agricoles sont appelés des « financeurs »** sur le marché volontaire du carbone, puisqu'ils contribuent à financer la réduction de l'empreinte carbone d'une exploitation par l'achat des crédits carbones du projet « bas carbone » mis en place par celle-ci.

Les financeurs de projets, ou acheteurs de crédits carbone (agricoles ou non), peuvent être des **entreprises, des acteurs publics ou des individus** qui souhaitent acheter des crédits issus de projets agricoles nationaux sur le marché carbone volontaire pour compenser leurs émissions résiduelles de CO₂. L'achat peut se faire par l'intermédiaire de courtiers/ mandataires qui font le lien entre acheteurs et porteurs de projet, ou par l'intermédiaire d'entreprises privées de conseil et d'accompagnement en stratégie carbone (SouthPole par exemple) en charge de sélectionner et d'accompagner les projets.

1. Acteurs (entreprises, acteurs publics ou individus) qui souhaitent s'engager dans la transition agroécologique de leur territoire, au travers de projets comportant un volet lié au carbone. Les **« crédits » résultant de ces projets deviennent la propriété des acteurs qui ont monté le projet, apporté le financement et lancé l'appel à projets auprès d'agriculteurs volontaires.**

Une fois les crédits vendus à un « financeur » (voir Figure 7, page 10), ils deviennent la propriété du financeur.

2. **Industriels de l'agroalimentaire** qui souhaitent valoriser les engagements pris au niveau de l'approvisionnement auprès de leurs clients finaux. Ils **accordent un prix premium** (qu'on peut également qualifier de « prime filière ») aux fournisseurs adoptant entre autres des pratiques « bas carbone ». Les projets agricoles qui en résultent peuvent éventuellement conduire à l'émission de crédits carbone agricoles, dont l'industriel pourrait demander ou non la propriété. Ces démarches environnementales servent aussi au **marketing et à la publicité des produits - ou de l'image - de l'entreprise.**

Les financeurs apportent leur contribution financière en amont de la réduction des émissions, puisque **les crédits ne sont certifiés et disponibles qu'au bout de plusieurs années de démarche** (cinq ans, pour les acteurs engagés dans le cadre du Label Bas-Carbone). Ces **crédits carbone dit « ex-ante »** sont vendus avant même que les réductions d'émissions de CO₂ n'aient eu lieu.

À noter : le Label Bas-Carbone n'encadre ni le montant ni le moment où intervient le financement. Cependant, le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires doit connaître le nom de l'acheteur d'un crédit carbone agricole. A signaler enfin que toute personne physique ou morale peut financer un projet Label Bas-Carbone.

Points clés associés au crédit carbone agricole

Investissement & Risque : Les projets « bas carbone » nécessitent généralement **un investissement de la part de l'agriculteur** (financement, changement de pratiques, charge additionnelle...) et comportent une certaine complexité technique. Nécessitant souvent une **véritable transition dans les pratiques agricoles de l'exploitation**, le changement opéré peut aussi faire peser un **risque sur le niveau de production physique des cultures** par rapport aux pratiques habituelles et historiques de l'exploitant.

Prix : Le prix proposé sur les années 2019 à 2022 - de l'ordre de 35 à 40 EUR/tonne équivalent CO₂ (TeqCO₂) - est visiblement **trop faible pour permettre une rémunération acceptable couvrant les charges des agriculteurs** qui souhaitent s'engager dans une démarche « bas carbone ».

En parallèle, on constate sur le marché règlementé (SEQUE) du carbone une hausse constante du prix de la tonne de CO₂ : le prix qui avoisinait les 50 EUR en août 2021 est désormais proche des 70 EUR au 21 octobre 2022.

Contraintes : Les démarches labellisées « bas carbone » sont en cours de développement et n'existent pas encore pour l'ensemble des exploitations agricoles (selon la nature des activités et des cultures de l'exploitation, les méthodes labellisées peuvent ne pas exister).

Limitations : La règle de **l'additionalité** peut s'avérer problématique pour les agriculteurs les plus vertueux qui ont déjà fournis des efforts substantiels en matière de réductions d'émissions de carbone avant de se lancer dans une démarche de certification bas carbone (dans le cadre de la méthode Grandes Cultures du LBC, ces agriculteurs vertueux peuvent toutefois, lors des 5 premières années de leur projet utiliser une référence 5 ans régionale/départementale mais cela n'est en revanche pas possible lors du renouvellement de projet couvrant les années 6 à 10). Par ailleurs, les marchés et flux de crédits carbone agricoles se développent au travers de divers standards de certifications (Verra, GS, ISO, LBC). La question de la **cessibilité** des crédits carbone agricoles générés dans le cadre du LBC (ce qui n'est actuellement pas possible) et de la mise en place d'un cadre harmonisé européen constitue dès lors un point important.

Conclusion

Le Label Bas-Carbone et le Cool Farm Tool sont les deux cadres principaux de certification de projets agricoles « bas carbone » retenus actuellement en France et qui sont utilisés par les exploitations agricoles du secteur des grandes cultures souhaitant valoriser des crédits carbones agricoles.

L'analyse du parcours des crédits carbones agricoles sur le marché volontaire démontre qu'un nombre important d'acteurs sont généralement mobilisés ce qui tend à complexifier la perception que l'on peut avoir de ce marché. Si la commercialisation de crédits carbone agricole peut s'avérer

utile pour valoriser financièrement la mise en place de pratiques agricoles ou leviers bas carbone, force est de constater que la rémunération actuelle est le plus souvent insuffisante pour couvrir les coûts inhérents à ces nouvelles pratiques. Cela est d'autant plus vrai que le nombre d'acteurs est important : chacun souhaitant pouvoir obtenir sa part de revenus associés à la valorisation carbone.

Dans ces conditions, une réflexion complémentaire portant sur les manières les plus habiles de financieriser le carbone agricole des exploitations agricoles betteravières pour offrir des bénéfices individuels et collectif (la question du carbone représentant un enjeu collectif) à la filière.

Sources

- Stratégie nationale bas-carbone : La transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone, p.96. Mars 2020.
- "Stocker 4 pour 1000 de carbone dans les sols : le potentiel en France », INRAE. 13 juin 2019.
- « Stocker du carbone dans les sols français : quel potentiel au regard de l'objectif 4 pour 1000 et à quel coût ? », INRA. Nov. 2020
- Label bas-carbone : récompenser les acteurs de la lutte contre le changement climatique. (2022, 4 octobre). Ministères Écologie Énergie Territoires. Consulté le 6 octobre 2022,
- LABEL BAS-CARBONE ; Méthode Grandes Cultures (version 1.1), méthode du 23 juillet 2021. ARVALIS, TerresInovia, ITB, ARTB, Agrosolutions
- Kayatz, B., Baroni, G., Hillier, J., Ludtke, S., Heathcote, R. & Malin, D. (2019, janvier). Journal of Cleaner Production, Volume 207, Pages 1163-1179 : Cool Farm Tool Water : A global on-line tool to assess water use in crop production. ScienceDirect.
- "Raising Ambition: State of the Voluntary Carbon Markets.", Hamrick. K., Goldstein A., 2016.
- "Sustainability Markets, part 4: Is Carbon a Commodity?", MarketIntel, FarmBureau. 2021
- "Le "Bon Diagnostic Carbone" du plan France Relance est désormais opérationnel », Communiqué de presse. Avril 2021. Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire.