



# LBC Grandes Cultures

## Comité de pilotage:



AGPM  
maïsEUROP



AGPB  
CÉRÉALES DE FRANCE



Producteurs d'oléoprotéagineux



CGB  
CONFÉDÉRATION GÉNÉRALE  
DES PRODUCTEURS DE BETTERAVES

## Comité de rédaction:



10/06/2022

Webinaire I4CE

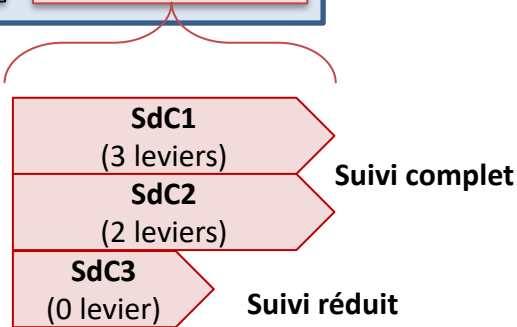
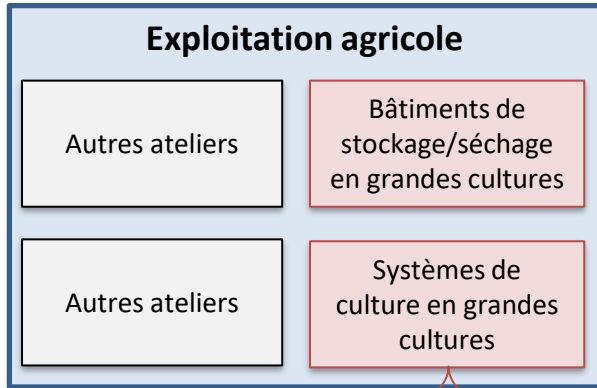
Morgane HENAFF, AgroSolutions  
Hélène LAGRANGE, Arvalis Institut du végétal

# Les points clés de la méthode Grandes cultures

- **Périmètre d'application**
- Critères d'éligibilité et additionalité
- Comptabiliser les crédits carbone
  - Définir son scénario de référence
  - Calculer les émissions et le stockage carbone
  - Prendre en compte l'incertitude
- Valoriser son projet avec les co-bénéfices
- Concrètement la vie d'un projet
- Et pour la suite?

# Périmètre d'application :

## L'exploitation agricole

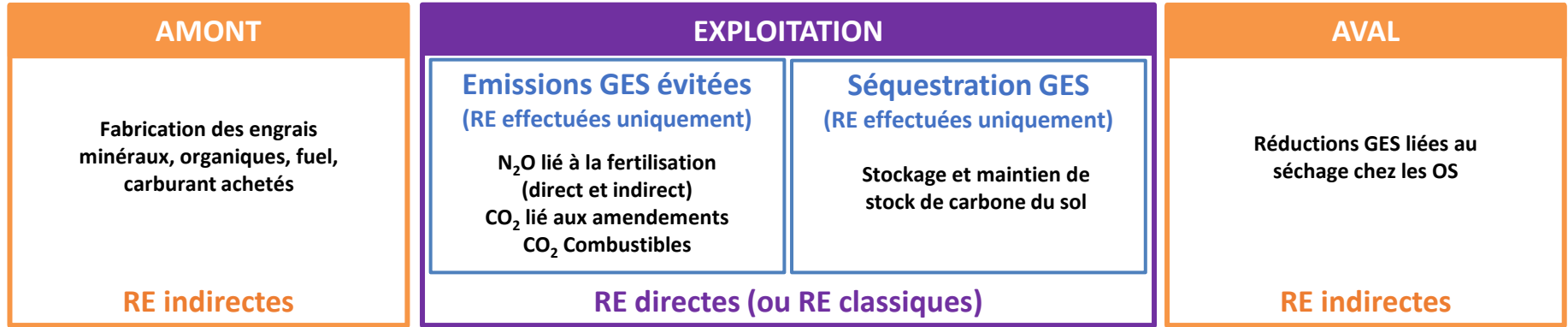


### Que recouvrent les grandes cultures ?

- **céréales**
- **oléagineux**
- **protéagineux et légumineuses à graines**
- **cultures fourragères assolées** (prairie temporaire, luzerne...)
- **cultures industrielles mécanisées**
- **production de semences et de plants**

# Périmètre d'application :













## les réductions d'émission



$$\text{Réduction d'Emissions} = RE_{\text{émissions}} + RE_{\text{Stockage}} + (RE_{\text{Aval}})$$

# Périmètre d'application :

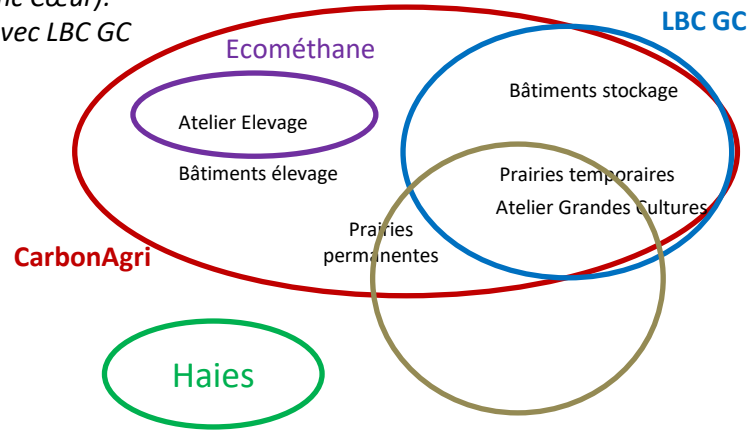
## les leviers

Réduction des émissions de GES associées aux combustibles fossiles	Réduction des émissions de GES associées à la Fertilisation	Réduction des émissions par stockage C dans le sol
<p>Réduire la consommation de carburant des engins (nbre de passages, travail du sol) ou (ecoconduite, autoguidage, motorisation électrique...)</p> 	<p>Réduction de la dose d'azote minérale apportée (bilan, conditions climatiques d'apport, OAD, modulation intra parcellaire)</p> 	<p>Augmenter la quantité de biomasse restituée par les couverts végétaux, -&gt; l'intégration ou extension des couverts végétaux dans les rotations</p> 
<p>Réduire la consommation de carburant des moteurs thermiques utilisés pour l'irrigation</p> 	<p>Introduire des <b>légumineuses</b> dans les rotations (cultures principales, intermédiaires) ou des <b>cultures à plus faible besoin en azote</b></p> 	<p>Augmentation des <b>restitutions par les résidus de cultures</b> -&gt; restitution des résidus, augmentation de la production de biomasse par unité de surface notamment via l'implantation de cultures plus productives ...</p> 
<p>Réduire la consommation d'énergie fossile des systèmes de <b>séchage</b> ou de <b>stockage</b> à la ferme</p> 	<p>Chaulage des sols acides (pH initial &lt; 6,8)</p> 	<p>Apport de <b>nouvelles matières amendantes d'origine résiduaire organique</b> (MAFOR) sur le système de culture -&gt; effluents d'élevage, composts, déchets urbains et industriels, digestats ...</p> 
	<p>Utilisation d'inhibiteurs de nitrification</p> 	<p>Insertion et allongement des <b>prairies temporaires et artificielles</b> (luzerne par exemple) dans les rotations</p> 
	<p>Réduction de la volatilisation de l'azote (enfouissement, formes moins émettrices, inhibiteurs d'uréase)</p> 	

# Périmètre d'application

## Articulation avec les autres méthodes validées:

**Ecométhane** (Bleu-Blanc Cœur):  
Périmètres différents avec LBC GC



### Méthode CarbonAgri (Idele)

Recoupement sur une partie des surfaces

> **Possible de mettre en œuvre les 2 méthodes sur une même exploitation si les ateliers GC et élevage sont bien distincts**

**Plantation de vergers**

### Plantation de vergers

(Agrosolutions et compagnie des amandes)

Périmètres différents

> **Méthodes GC/Plantation vergers interopérables**

**Haies** (CA Pays de la Loire)

Périmètres différents

> **Méthodes Grandes cultures/Haies interopérables**

### Méthode SOBAC'ECO TMM:

Périmètre équivalent pour les GES FERTI

> **Pas de possibilité d'articuler SOBAC'ECO et Grandes Cultures sur une même exploitation (sauf si soustraction double compte)**

# Les points clés de la méthode Grandes cultures

- Périmètre d'application
- **Critères d'éligibilité et additionalité**
- Comptabiliser les crédits carbone
  - Définir son scénario de référence
  - Calculer les émissions et le stockage carbone
  - Prendre en compte l'incertitude
- Valoriser son projet avec les co-bénéfices
- Concrètement la vie d'un projet
- Et pour la suite?

# Critères d'éligibilité de la Méthode

- Exploitation **ayant un atelier de grandes cultures**
- Respect du cadre national de la **Directive Nitrates**, y compris hors zones vulnérables
- Respect de la **conditionnalité de la PAC**
- Respect des **quotas d'eau d'irrigation** le cas échéant
- Utilisation d'un outil certifié conforme (par un organisme de certification indépendant) à la Méthode LBC Grandes Cultures pour la réalisation des calculs de RE par le Porteur de Projet
- $RE_{\text{émissions}} + RE_{\text{stockage}} > 0$

**Plusieurs outils en cours de développement et de certification :**



C-GES par



CarbonFarm par



## Pièces justificatives à fournir en début de projet

Document	Détails attendus
Présence d'un atelier de grandes cultures <b>[document 1]</b>	<b>[Obligatoire]</b> Document de déclaration PAC (la localisation des parcelles de grandes cultures est attendue)
Respect de la conditionnalité de la PAC <b>[document 1 bis]</b>	<b>[Obligatoire sous condition]</b> Document de déclaration PAC attestant de la conditionnalité de la PAC si <b>[document 1]</b> non suffisant
Respect du cadre national de la Directive Nitrates <b>[document 2]</b>	<b>[Obligatoire]</b> Plan de fumure ou document assimilé
Respect des quotas d'eau d'irrigation le cas échéant <b>[document 3]</b>	<b>[Obligatoire]</b> Déclaration fournie à l'Organisme Unique
Utilisation d'un outil certifié conforme à la Méthode LBC Grandes Cultures <b>[document 4]</b>	<b>[Obligatoire]</b> Attestation signée par un tiers validant l'outil de calcul utilisé
RE émissions + RE stockage > 0 <b>[document 5]</b>	<b>[Obligatoire]</b> Copie des résultats fournis par l'outil de calcul utilisé



# Démonstration de l'additionalité

Les leviers ne sont pas des pratiques usuelles, ils font fasse à des freins dans leur déploiement.

⇒ Leur mise en œuvre, grâce au LBC GC, est donc additionnelle, la démonstration est par défaut réalisée dans le cœur de la méthode

⇒ Le porteur de projet **doit déclarer s'il reçoit d'autres financements** (publics ou privés) pour mettre en œuvre sont projet

⇒ Si oui, démontrer que ces financements ne sont pas suffisants pour leur mise en œuvre



Financement publics et/ou privés pour la mise en œuvre des leviers du projet.	Additionalité	Justificatif
<input type="checkbox"/> NON	Etablie de fait (aucun rabais)	aucun
<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> Etablir l'insuffisance du financement pour la mise en œuvre des leviers (aucun rabais) Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	Démonstration selon les indications de la méthode <b>[document 6]</b>
	<input type="checkbox"/> Pas de démonstration. Application d'un rabais de 20 % sur les réductions d'émissions générables par le projet.	aucun

# Les points clés de la méthode Grandes cultures

- Périimètre d'application
- Critères d'éligibilité et additionalité
- **Comptabiliser les crédits carbonés**
  - **Etape 1 : Définir son scénario de référence**
  - **Etape 2 : Calculer les émissions et le stockage carbone**
  - **Etape 3: Prendre en compte l'incertitude**
- Valoriser son projet avec les co-bénéfices
- Concrètement la vie d'un projet
- Et pour la suite?

# Pour comptabiliser les crédits carbone: Définir sa référence

2 possibilités pour définir le bilan carbone de référence :

- **Spécifique** > bilan carbone moyen de l'exploitation calculé selon les pratiques des 3 dernières campagnes

*Exemple : si le projet démarre sur la campagne 2021-2022 (notification avant récolte 2022), le scénario de référence doit être calculé sur les campagnes 2019 à 2021 (récoltes)*

- **Générique** > selon l'assolement de l'agriculteur et les pratiques moyennes à l'échelle du département ou de la région (statistiques locales : enquêtes pratiques culturales 2017, statistiques agricoles annuelles).

*Exemple : si le projet démarre sur la campagne 2021-2022 (notification avant récolte 2022), le scénario de référence doit être calculé avec l'assolement des campagnes 2019 à 2021 (récoltes)*



agreste

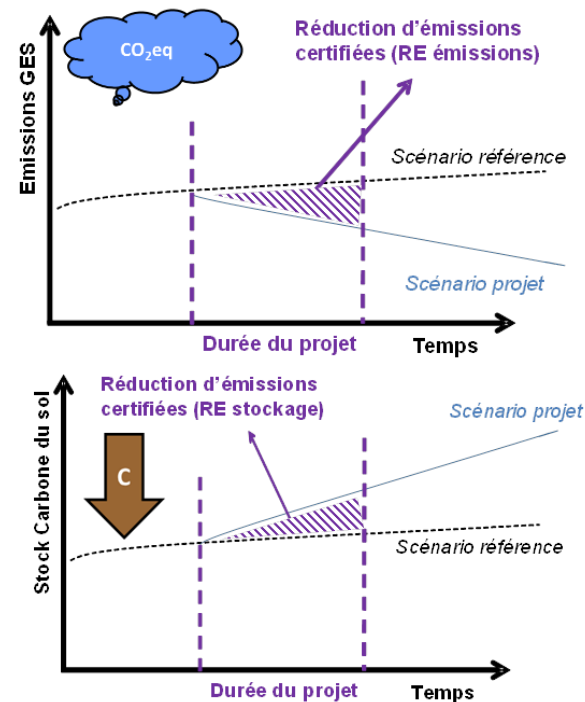


La statistique, l'évaluation  
et la prospective  
du ministère de l'Agriculture  
et de la Souveraineté alimentaire

Dans ce cas **un rabais de 10%** s'applique sur les crédits

# Pour comptabiliser les crédits carbone: Calculer les émissions GES et le stockage de carbone

- Les crédits carbone sont calculés selon **la différence entre le bilan carbone** (émissions de GES – stockage de carbone) **de référence** de l'exploitation et le **bilan carbone** de l'exploitation **en phase de projet** (année 1 à 5).
- **Principe pour les émissions de GES** : évaluées en multipliant des données d'activités de l'exploitation (dose d'azote apportée par exemple) avec des facteurs d'émissions issus de référentiels nationaux (GES'TIM+, Agribalyse) ou internationaux (IPCC 2019)
- **Principe pour le stockage de carbone dans les sols** : utilisation de modèles de simulations du stock de carbone dans le sol (AMG, STICS, AqYield), calcul réalisé à l'échelle du système de culture



# Prendre en compte l'incertitude avec les rabais

Les rabais sont conçus de façon à **contrebalancer l'incertitude** pour permettre une **quantification robuste des réductions d'émissions**,

Les rabais peuvent être utilisés pour autoriser le recours à des **options plus simples**, notamment pour tenir compte de l'incertitude:

- dans le choix du **scénario de référence** : **rabais 10 % si référence générique**
- dans la **précision des données utilisées** : **rabais jusqu'à 5% sur les crédits associés**
- dans la démonstration de l'**additionalité** : **rabais de 20% sur l'ensemble si non démontrée**

Les rabais sont également utilisés pour tenir compte du **risque de non permanence lié au stockage de carbone dans les sols** : **rabais de 20% sur le stockage, réduit à 10% si leviers reconduits hors LBC ou réduit à 0% si projet LBC reconduit**

# Les points clés de la méthode Grandes cultures

- Périmètre d'application
- Critères d'éligibilité et additionalité
- Comptabiliser les crédits carbone
  - Scénario de référence
  - Calcul des émissions et du stockage carbone
  - Prise en compte de l'incertitude
- **Valoriser son projet avec les co-bénéfices**
- Concrètement la vie d'un projet
- Et pour la suite?

# Valoriser son projet avec les co-bénéfices

## Intérêt de la grille d'évaluation des impacts et co-bénéfices :

- ✓ **Prévenir d'éventuels impacts négatifs** des points de vue environnementaux et socio-économiques: *indicateurs pour démontrer qu'ils sont maîtrisés*
- ✓ **Informé d'éventuels impacts positifs** sur d'autres enjeux: environnementaux (biodiversité, eau ...), sociaux ou économiques (création d'emploi, dynamisme territorial ...) : *indicateurs pour démontrer ces impacts positifs.*
- ✓ **Valoriser des co-bénéfices** pour un meilleur prix de vente des crédits du projet

## Liste minimale obligatoire d'impacts à suivre

Critère suivi	Le projet est-il concerné ? Oui / Non	Evolution prévisionnelle de l'indicateur (augmentation, maintien, réduction) et valeur de l'écart (unité)
<b>Indicateurs obligatoires</b>		
Consommation d'énergie non renouvelable	<input type="checkbox"/>	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.Mj/ an
Emission d'ammoniac	<input type="checkbox"/>	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.Kg N-NH <sub>3</sub>
Lixiviation de nitrate	<input type="checkbox"/>	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.kg N-NO <sub>3</sub>
Usage des produits phytopharmaceutiques (IFT)	<input type="checkbox"/>	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
Consommation en eau, en cas d'irrigation	<input type="checkbox"/>	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.m <sup>3</sup> /an
Erosion des sols, en cas d'aléa moyen ou fort (érodabilité d'un sol selon Facteur C)	<input type="checkbox"/>	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

+ **une liste longue mobilisable sur la base du volontariat** d'impacts et de co-bénéfices (liste propre à chaque projet)

# Les points clés de la méthode Grandes cultures

- Périmètre d'application
- Critères d'éligibilité et additionalité
- Comptabiliser les crédits carbone
  - Scénario de référence
  - Calcul des émissions et du stockage carbone
  - Prise en compte de l'incertitude
- Valoriser son projet avec les co-bénéfices
- **Concrètement la vie d'un projet**
- Et pour la suite?



# Procédure et vie d'un projet

Date à laquelle le calcul des RE commence

Durée du projet

Date à laquelle le calcul des RE finit

Vie du projet

## Préparation du projet

- Diagnostics des exploitations, évaluation du potentiel du projet
- Recherche de financeurs et contractualisation

## 1 Notification et validation documentaire

- Notification de l'intention via un formulaire
- Demande de labélisation (DDP)
- Instruction par l'Autorité
- Validation

## 2. Suivi

- Collecte des données
- Rédaction d'un rapport de suivi par le Porteur de Projet
- Justification des RE générées

## 3.1 Vérification

- Audit déclenché à la demande du Porteur de Projet
- Vérification du rapport de suivi
- Rédaction d'un rapport de vérification par l'Auditeur

## 3.2 Reconnaissance

- Demande auprès de l'Autorité
- Transmission des pièces justificatives et du nom du bénéficiaire des RE

# Vérifications

## ☐ Modalités de Vérifications

- Vérification en fin de projet par un auditeur externe
- Vérification basée sur des documents justificatifs (déclarations PAC, cahier de fertilisation, factures, bons de livraisons...)
- Basée sur un échantillon d'exploitation du projet

n = nombre d'exploitations du projet	échantillon pour la vérification (= 0.5 √n)	Taux échantillonnage correspondant
10	2	20%
100	5	5%
1 000	16	2%
10 000	50	1%

## ☐ Vérifications complémentaires en cas de SdC hors projet sur l'exploitation

- Vérification simplifiée basée sur des données facilement accessibles pour assurer qu'il n'y a pas de transferts.

# Les points clés de la méthode Grandes cultures

- Périmètre d'application
- Critères d'éligibilité et additionalité
- Comptabiliser les crédits carbone
  - Scénario de référence
  - Calcul des émissions et du stockage carbone
  - Prise en compte de l'incertitude
- Valoriser son projet avec les co-bénéfices
- Concrètement la vie d'un projet
- **Et pour la suite?**

# Et pour la suite?

- ✓ Vers une version 2 de la méthode Grandes Cultures :
  - Mise à jour des références
  - Précisions complémentaires sur le suivi
- ✓ Lancement de travail au cours du 2<sup>nd</sup> semestre 2022
- ✓ Même mode de concertation des comités multipartenaires
  
- ✓ En parallèle mise en ligne foire aux questions

# Merci pour votre attention

