



# La méthode CARBON AGRI et la valorisation économique avec France CARBON AGRI Association

**Jean-Baptiste Dollé**  
**Institut de l'Élevage**



France  
**CARBON AGRI**  
Association

**Journée IRD Grandes cultures – 26 octobre 2021**

# CARBON AGRI



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la transition écologique et  
solidaire

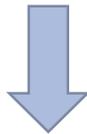
Direction générale de l'énergie et du climat

Décision du 30 septembre 2019

portant approbation d'une méthode pour le label « Bas-Carbone » intitulée « méthode de suivi des réductions d'émissions en élevages bovins et de grandes cultures conforme au label Bas-Carbone »



# Articulation des outils/méthodes



<p>Je nourris* <b>22</b> pers./ha SAU</p> <p><i>Source : Perfalim, CEREOPA</i></p> <p><small>* sur la base du contenu en protéines animales des productions agricoles.</small></p>	<p>J'émet sous forme de GES* <b>7 788</b> kg eq. CO<sub>2</sub>/ha SAU</p> <p><small>* GES = Gaz à Effet de Serre.</small></p>
<p>Je stocke* <b>819</b> kg eq. CO<sub>2</sub>/ha SAU</p> <p><small>* grâce aux prairies et aux haies.</small></p>	<p>Je consomme <b>23 509</b> MJ/ha SAU</p>
<p>J'entretiens <b>1,4</b> eq. ha de biodiversité/ha SAU</p>	<p>Excédent du bilan azote <b>91</b> kg N/ha</p>



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la transition écologique et solidaire

**CARBON AGRI**

Direction générale de l'énergie et du climat

Décision du 30 septembre 2019

portant approbation d'une méthode pour le label « Bas-Carbone » intitulée « méthode de suivi des réductions d'émissions en élevages bovins et de grandes cultures conforme au label Bas-Carbone »



Je réduis de **400** tonnes mes émissions de CO<sub>2</sub> sur 5 ans

# Objet de la méthode CARBON AGRI

- Méthode multi-leviers
- Pratiques de réduction des émissions de GES et stockage carbone additionnel
- Un porteur de projet :
  - Un projet individuel ou collectif
  - Ou un mandataire qui agrège plusieurs projets

# Le périmètre d'application de la méthodologie

DESTINEE AUX EXPLOITATIONS BOVINES ET DE GRANDES CULTURES

REDUCTIONS COUVERTES

Réductions de l'empreinte

Réductions  
d'émissions  
indirectes

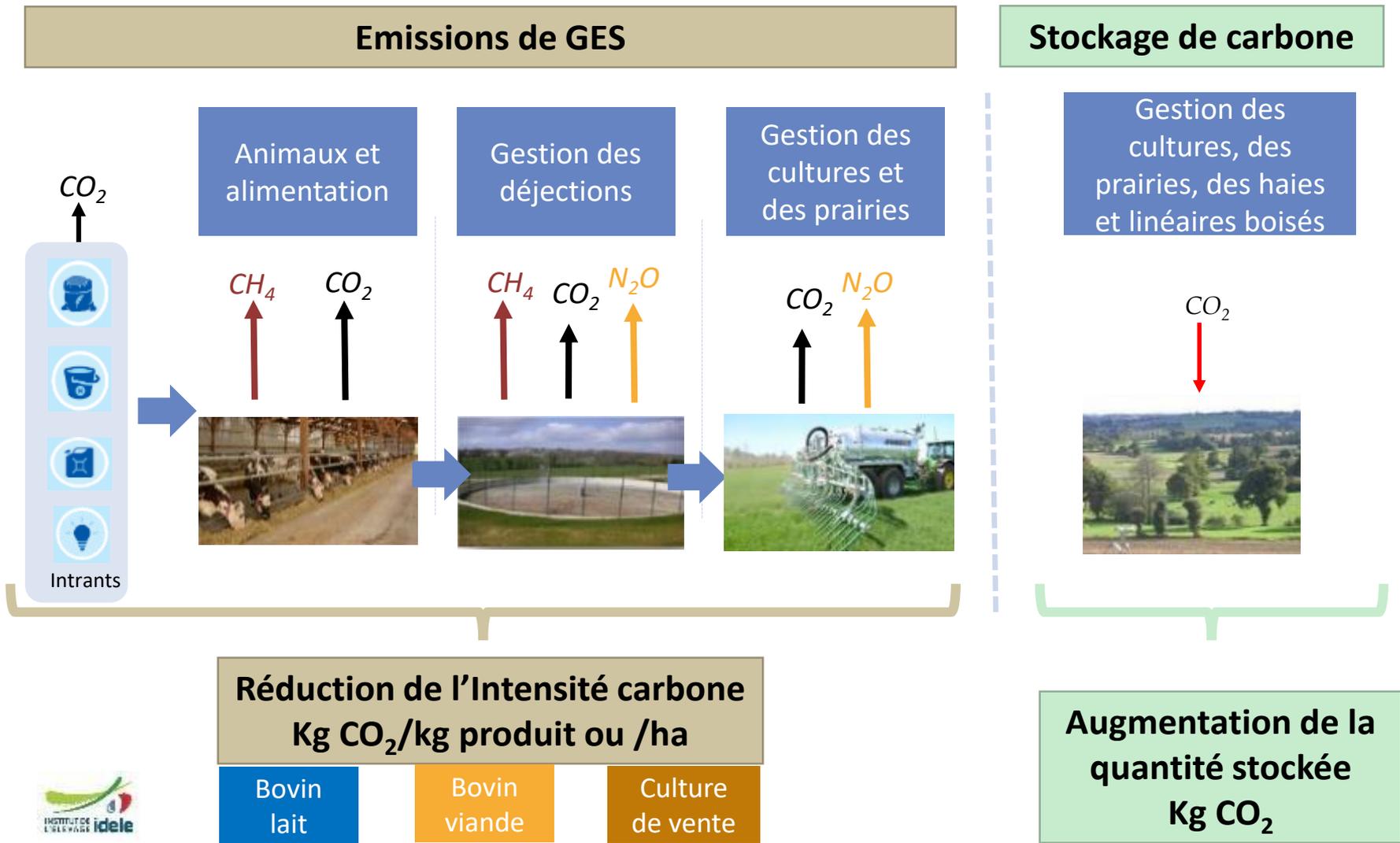
Réductions  
d'émissions  
directes

Séquestration  
du carbone

Réductions effectuées

*Vérifiées a posteriori*

# Les sources d'émissions et la séquestration de carbone



# CAP'2ER niveau 2 comme outil de suivi

- La méthode CARBON AGRI s'appuie sur CAP'2ER® niveau 2 ou tout autre outil reconnu équivalent sur le plan méthodologique et certifié par un organisme tiers
- Évaluation multicritères

## **Changement climatique**

Émissions GES  
Kg CO<sub>2</sub>



## **Qualité de l'eau**

Excédent du bilan azoté  
Kg N



## **Qualité de l'air**

Kg NH<sub>3</sub> volatilisé  
Kg NH<sub>3</sub>



## **Consommation d'énergie**

Energie directe et indirecte → MJ



## **Stockage de carbone**

Kg carbone  
/an



## **Biodiversité**

Ha eq de  
biodiversité



## **Production d'énergie**

MJ

# CARBON AGRI : Une méthode multi-leviers

## Réductions de GES et stockage de carbone

### Emissions de GES



#### Gestion du troupeau

Conduite sanitaire, âge au 1<sup>er</sup> vêlage, performance génétique,...



#### Alimentation du troupeau

Qualité des fourrages, pâturage, consommation de concentrés, autonomie protéique, lipides,...



#### Consommation d'engrais

Optimisation de la fertilisation, implantation de légumineuses, rotation des cultures,...

#### Gestion des déjections animales

Durée de pâturage, stockage & épandage des déjections, méthanisation,...



#### Consommation d'énergie

Consommation d'électricité du bloc traite, conduite économe, banc d'essai,...



### Séquestration du carbone



#### Gestion des surfaces cultivées

Cultures intermédiaires, durée des prairies temporaires, travail simplifié du sol,...



#### Gestion des éléments agro-écologiques

Planter des prairies, gérer et planter des haies, développer l'agroforesterie



# Évaluation des co-bénéfices associés au projet

## Contribution à la biodiversité

**Eq.ha biodiversité /ha SAU**

*Augmenter les surfaces ou linéaires de prairies, haies, arbres isolés, bosquets, mares, etc.*



## Lutte contre la déforestation

*Substitution du soja par des coproduits locaux ou des fourrages*



## Qualité de l'eau, kg N/ha

*Réduction des quantités d'azote perdues vers l'eau*



## Production d'énergie, kWh

*Production d'énergie renouvelable par la méthanisation, les panneaux photovoltaïques ou le bois énergie*



## Qualité de l'air, kg N/ha

*Réduction des quantités d'azote perdues vers l'air*

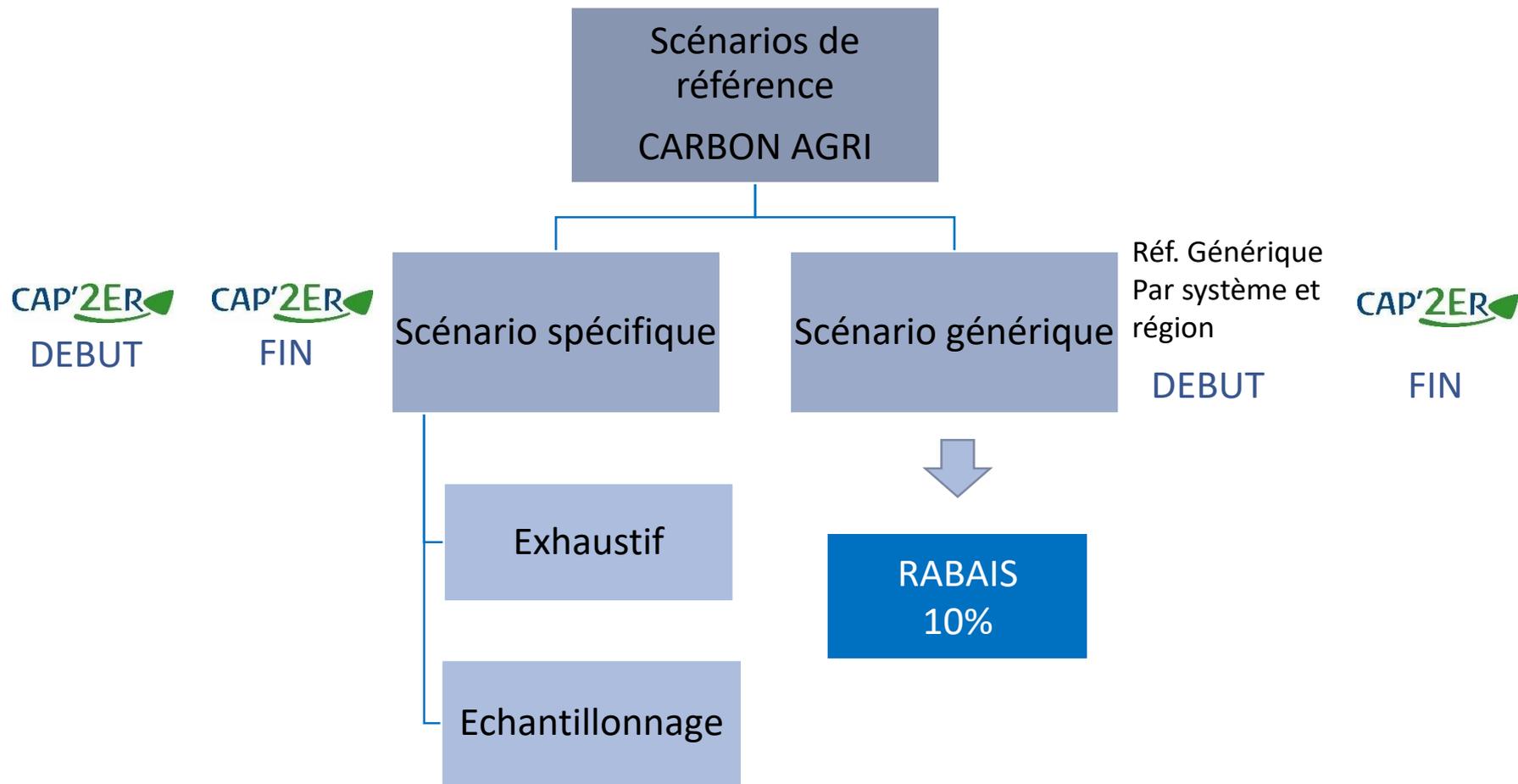


## Surface en couverts végétaux

**ha**

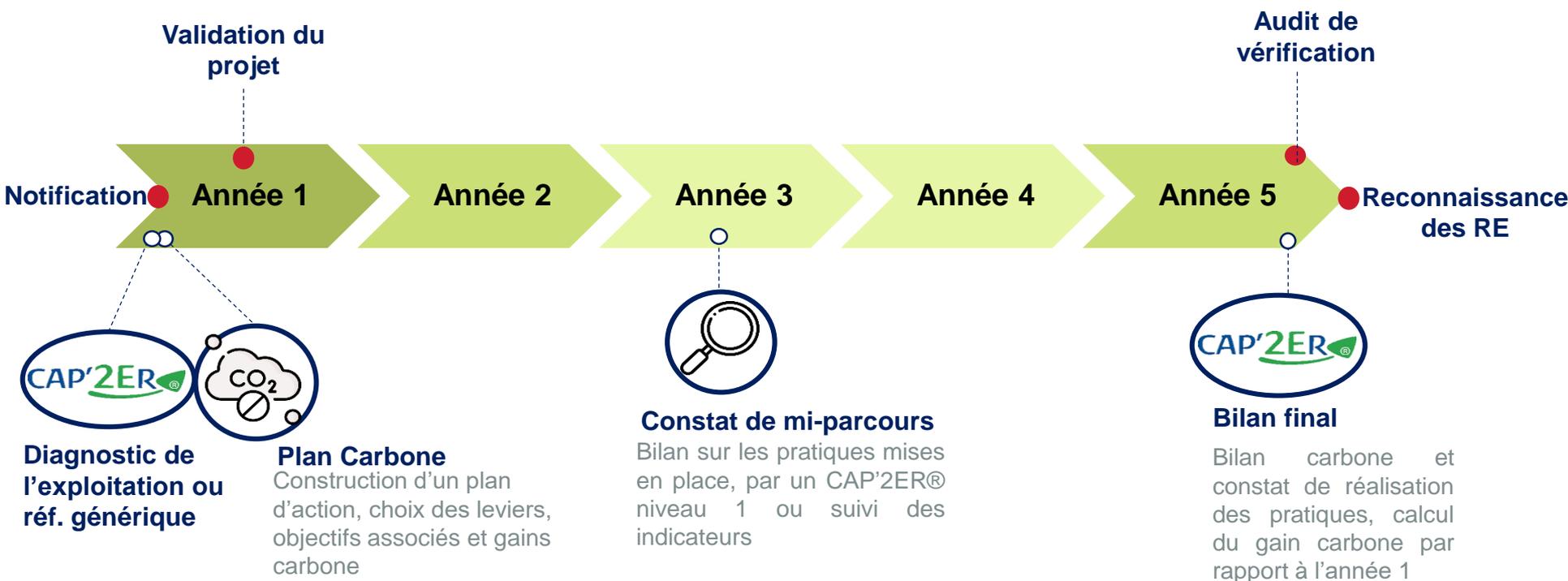
*Limiter l'érosion, le lessivage d'azote, améliorer la fertilité des sols et augmenter le stockage carbone grâce à la couverture des sols*

# Les scénarios de référence



# Mise en œuvre d'un projet CARBON AGRI

Une durée maximale de 5 ans renouvelable



# Exemple de plan carbone et des réductions associées d'une ferme laitière



Optimiser les  
concentrés



Réduire l'âge  
au 1<sup>er</sup> vêlage



Planter des  
légumineuses



Planter des  
haies

**Réduction des émissions de GES et augmentation du stockage de carbone**



**Réduction empreinte carbone : 14 %**

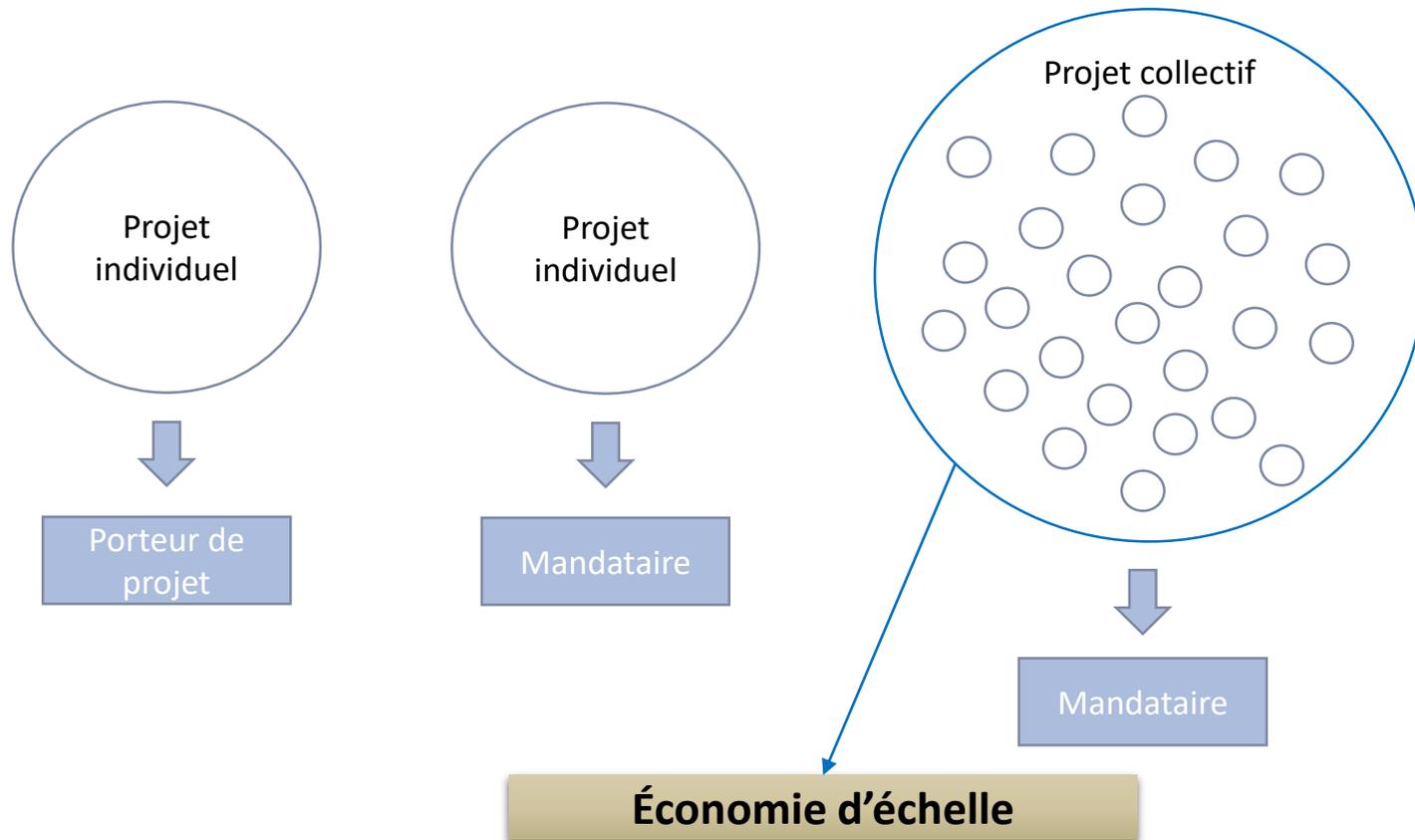
**Sur les 5 années du projet :  
#300-400 tonnes pour une ferme moyenne française**

# CARBON AGRI V2 - 2021

- **Intégration de l'effet des lipides sur la réduction des émissions de méthane entérique - BBC**
- **Elargissement de l'approche exploitation**
  - **Caprins et ovins**
  - **Porcins**
  - **Grandes Cultures**

# Modalités de mise en œuvre des projets

## Projet individuel ou collectif



# Mise en œuvre de CARBON AGRI



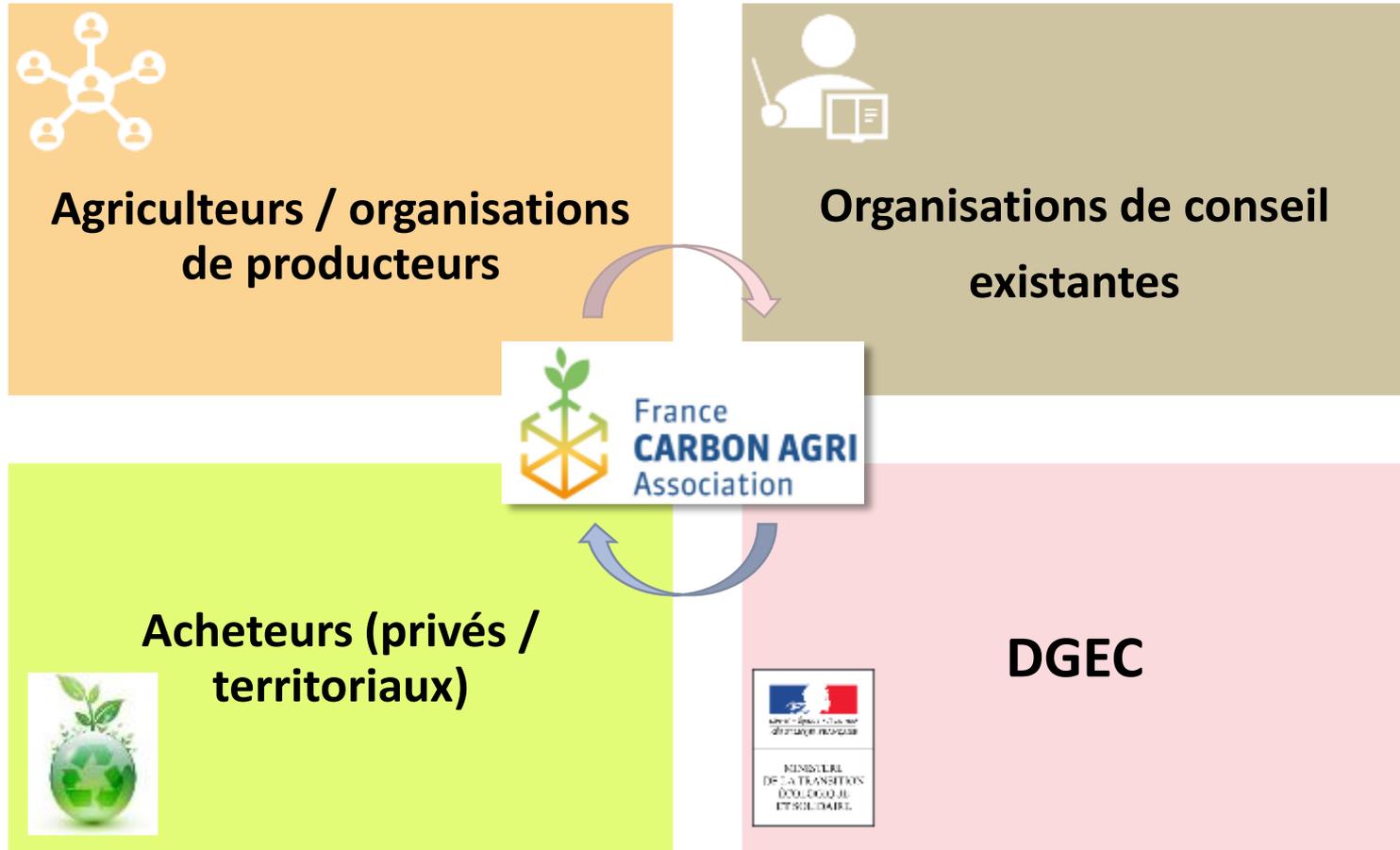
France  
**CARBON AGRI**  
Association

- Initiative de



[contact@france-carbon-agri.fr](mailto:contact@france-carbon-agri.fr)

# Coordination des projets CARBON AGRI





# Les missions du mandataire





# FCAA, une interface de gestion de l'offre et de la demande



*Une relation basée sur un contrat tripartite*

*Une relation basée sur un contrat bipartite*





# Modalités financières



## Agriculteurs :

la vente des crédits  
carbone – 30 € HT / to  
de CO2 évité

Avances

- mi-parcours
- Solde à la reconnaissance



## Les porteurs de projet

5 € HT / to de CO2  
évité

Avances

- descriptif de projet
- mi-parcours
- Solde à la reconnaissance



## FCAA

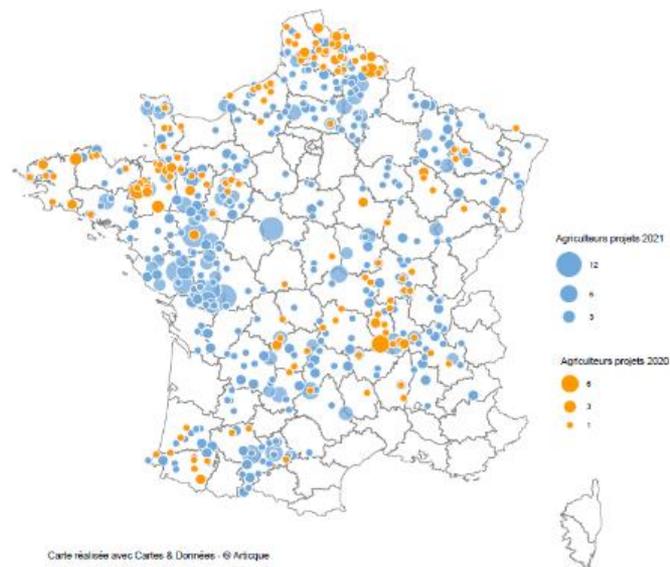
3 € HT / to de CO2 évité





# Les AAP France CARBON AGRI Association

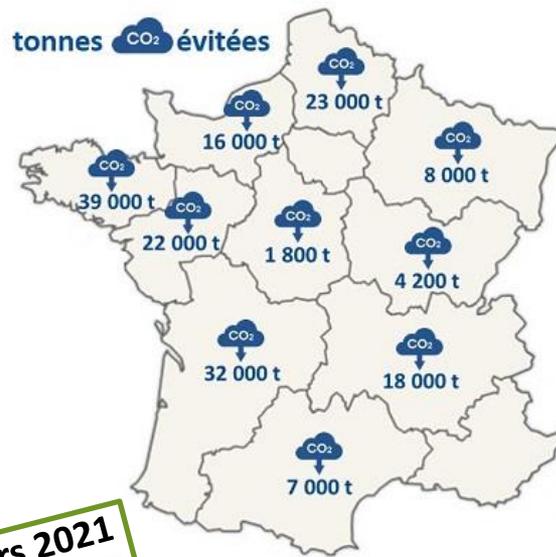
- **1<sup>er</sup> AAP**
  - 301 agriculteurs
  - 22 porteurs de projet
  - 138 766 tonnes de CO<sub>2</sub>
- **2<sup>nd</sup> AAP**
  - 1 300 agriculteurs
  - 56 porteurs de projet
  - # 450 000 tonnes de CO<sub>2</sub>





# Chiffres du premier appel à projet (1/2)

- 301 exploitations engagées
- 20 porteurs de projet
- Réduction d'émission :
  - 138 766 tCO<sub>2</sub>
  - En moyenne, 460 tCO<sub>2</sub>/EA



Labélisé en mars 2021  
**LABEL BAS CARBONE**





# Vente de crédits carbone



# Conclusion



- **CARBON AGRI, une méthode opérationnelle à l'échelle de l'exploitation**
- **CARBON AGRI, un déploiement important en cours**
- **Un intérêt des acheteurs pour des projets nationaux, de qualité, certifié et assurant des co-bénéfices environnementaux**
- **Besoin d'intégrer de nouvelles filières et de nouveaux leviers pour garder l'approche exploitation**
- **Convergence avec les autres méthodes déployées**
- **Des solutions techniques en cours de tests pour une intégration future**

Merci de votre attention

**Jean Baptiste Dollé – Institut de l'Élevage**  
**[jean-baptiste.dolle@idele.fr](mailto:jean-baptiste.dolle@idele.fr)**