

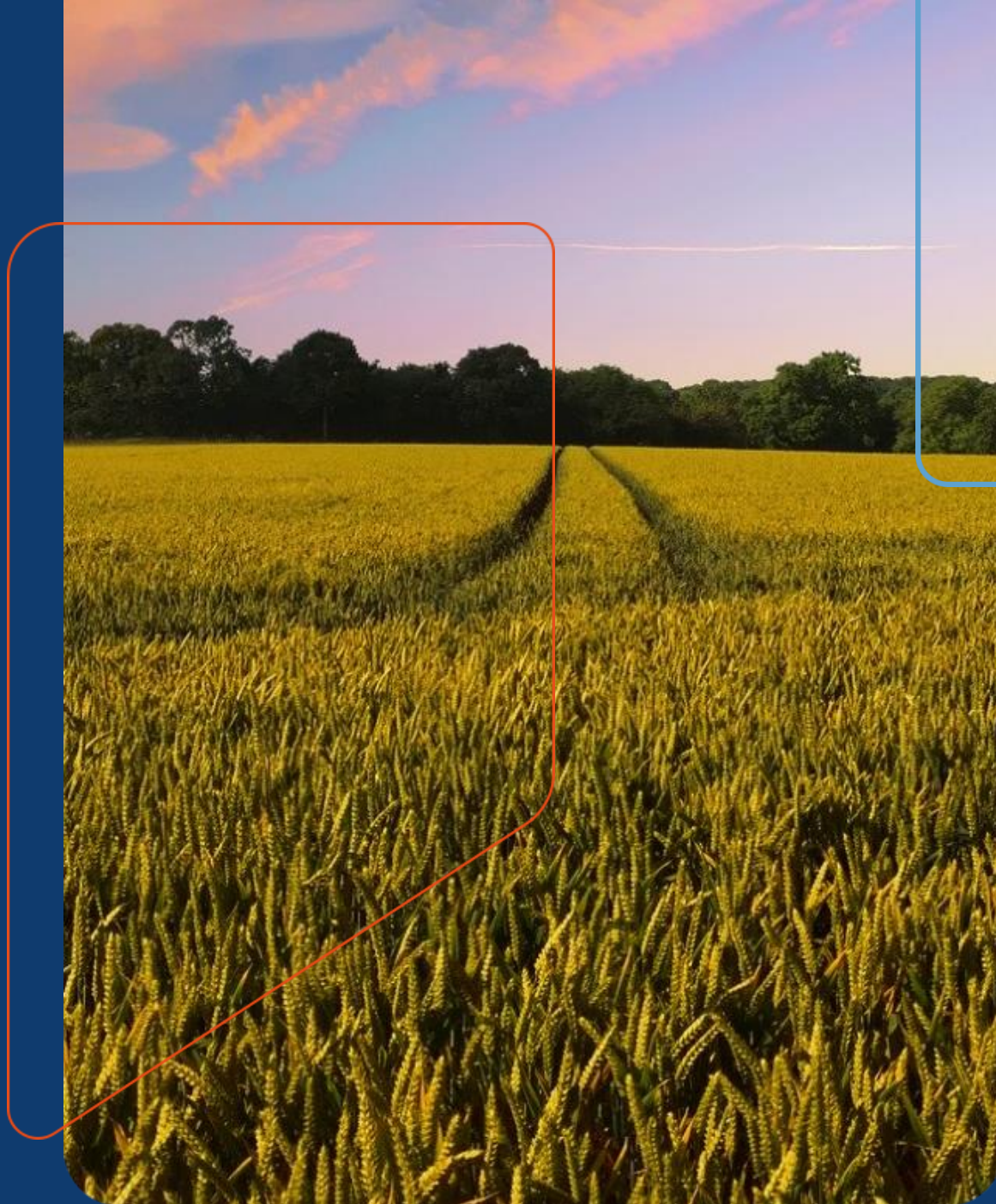
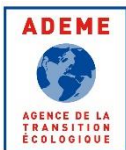


Association des
Professionnels en
Conseil Climat Energie
et Environnement

Atténuation du Bilan GES et stockage de Carbone dans les sols agricoles d'un TERRitoire : focus sur la méthode ABC'Terre



Webconf APCC n°45
3 décembre 2020 à 10h30



Agenda

- Introduction (10 min)
 - Exemples d'application (15 min)
 - La méthode ABC'Terre en 5 étapes (30 min)
 - Questions/Réponses (20 min)
 - Conclusion (10 min)
-

Introduction

- **Qu'est-ce que l'APCC ?**

Association des Professionnels en Conseil Climat, Energie et Environnement

- **Posez vos questions !**

Tout au long de la webconférence, posez vos questions par écrit dans le **module questions-réponses**. Ces questions seront traitées à la fin par Julien Lavaud.

Toutes les questions non répondues à la fin de la webconf recevront une réponse écrite *a posteriori*.

- **Slides et Replay**

Les slides et le replay seront disponibles 1 à 2 jour(s) après la fin de la webconf', sur le site de l'APCC.

Vous recevrez un email environ 1 semaine à 10 jours après la webconf' comprenant les slides, le replay et les réponses à vos questions



1.

Introduction

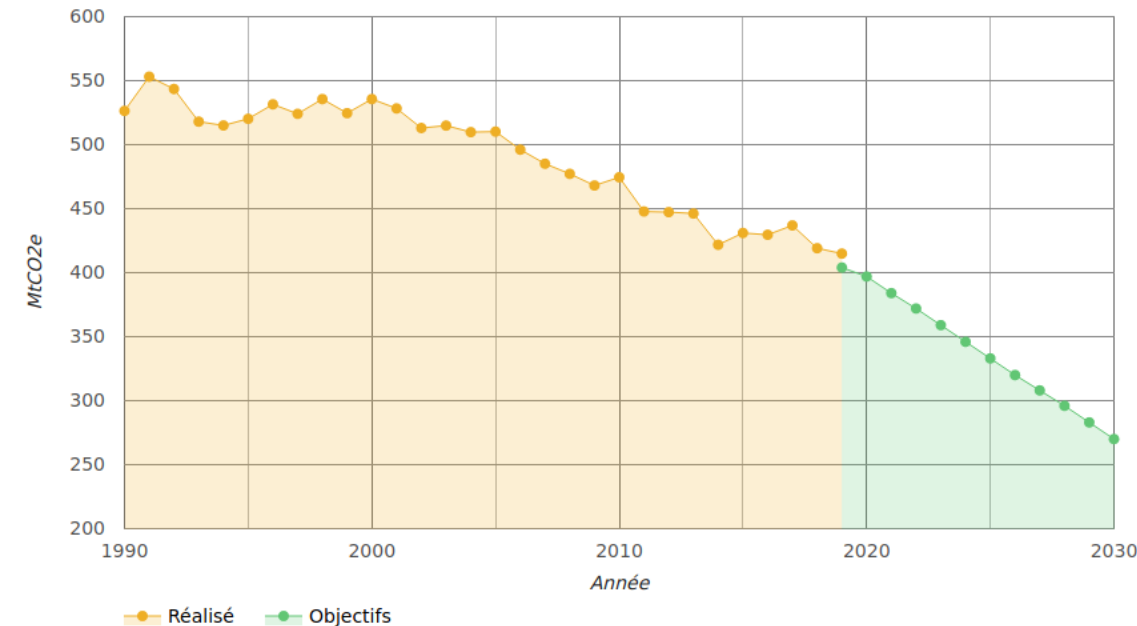
Il est urgent de réduire nos émissions GES

Climat | Emissions nettes de gaz à effet de serre en France

Emissions nettes de gaz à effet de serre de France métropolitaine et des territoires d'outre-mer inclus dans l'UE.

Secteur d'activité
Emissions nettes

CSV



?

+2,7 %

par rapport à l'objectif 2019

Les chiffres

Transports	+2,2 %
Bâtiment	-4,9 %
Agriculture	+0,6 %
Industrie	+3,0 %
UTCATF	-34,1 %
Energie	-10,2 %

419,9
MtCO2e

Emissions nettes de
GES en 2019

404,0
MtCO2e

Budget carbone
pour 2019

Source: CITEPA
<https://www.citepa.org/fr/secten/>

Tous les secteurs doivent réduire leurs émissions GES

Climat | Emissions de gaz à effet de serre de l'agriculture en France

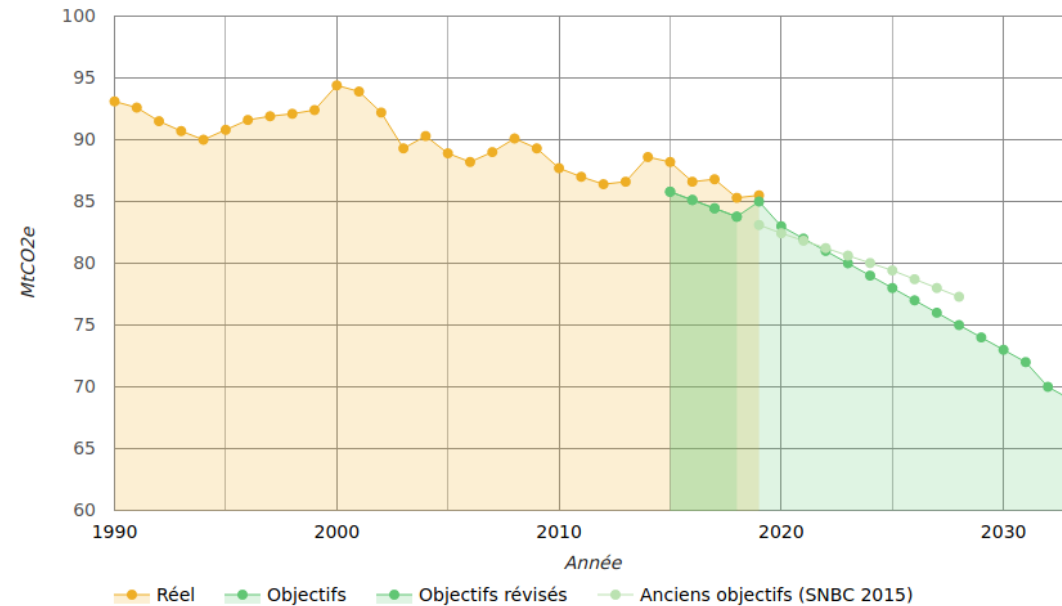
IMPORTANT : L'estimation des émissions pour 2018 de ce secteur s'appuie uniquement sur la consommation d'énergie de l'agriculture. Il conviendra d'attendre des chiffres plus définitifs avant de faire une interprétation des résultats.

Secteur d'activité

Agriculture

Indicateur

CSV



+ 0,6 %

par rapport à l'objectif 2019

Les chiffres

Légumineuses -38,9 %

Prairies permanentes +3,7 %

85,5
MtCO₂e

Emissions GES de
l'agriculture en
2019

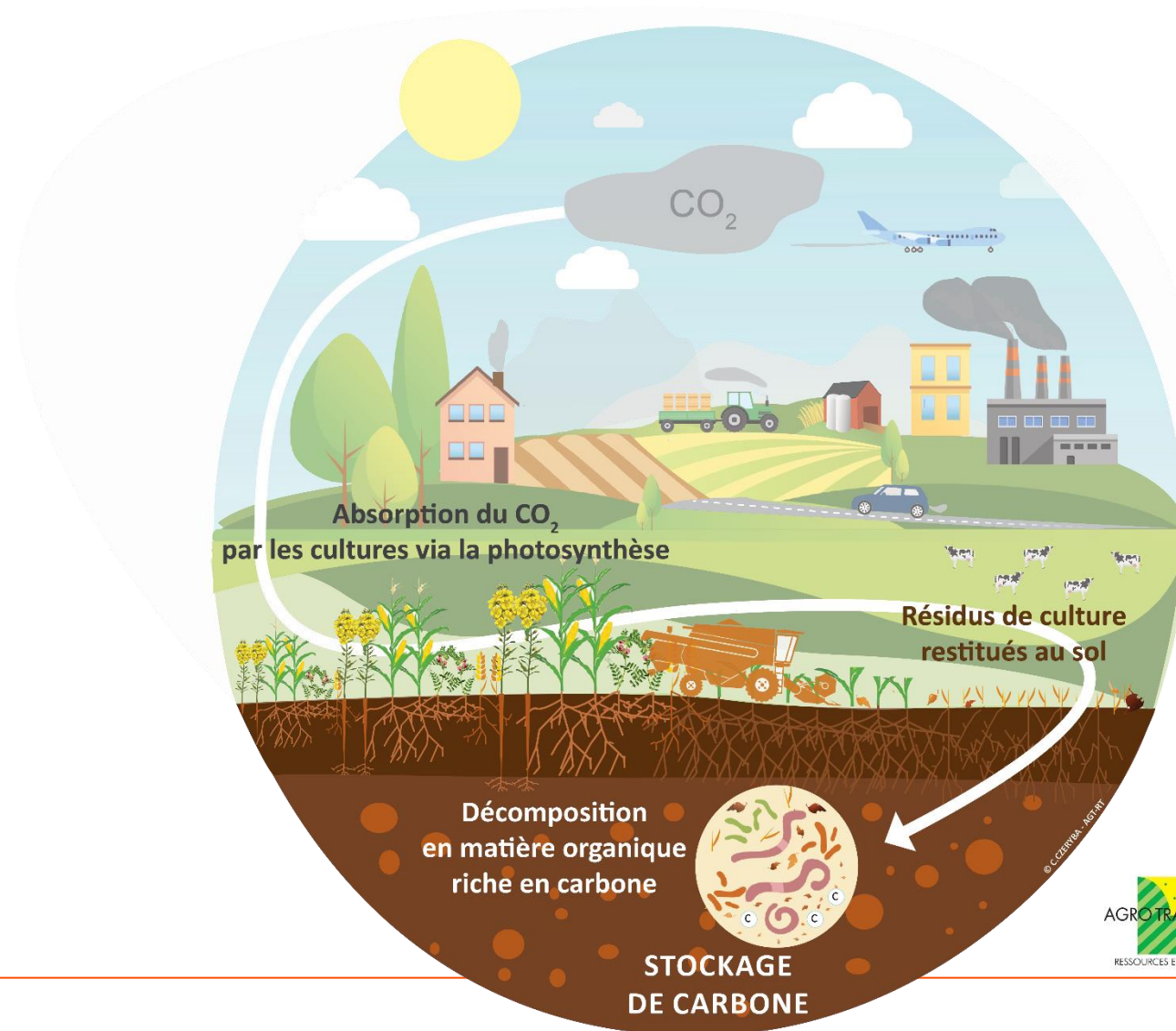
85,0
MtCO₂e

Objectif max pour
2019

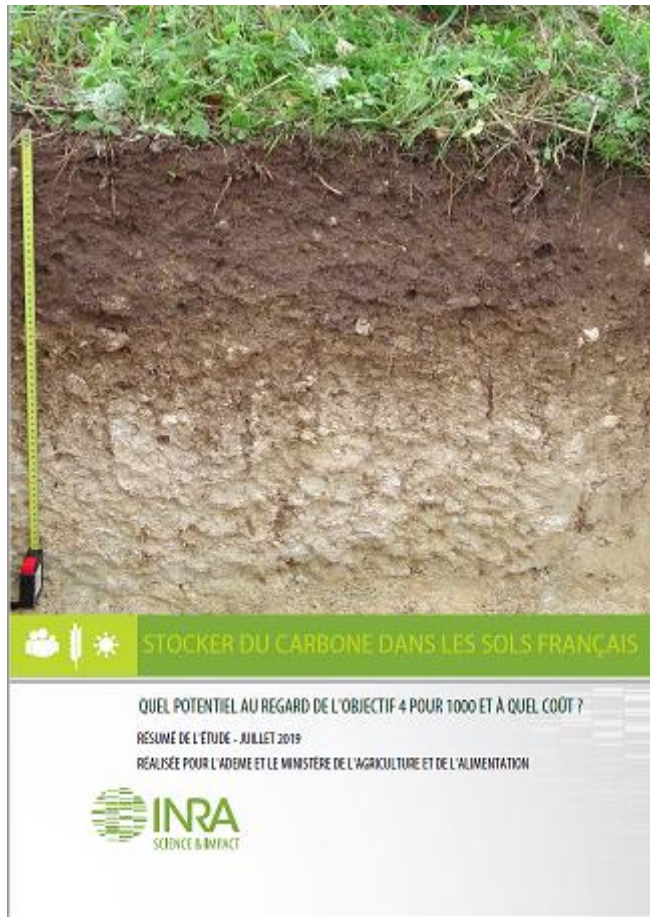
Source: CITEPA (données provisoires)

<https://www.citepa.org/fr/secten/>

Rappels sur le stockage de carbone dans les sols



Les sols agricoles et forestiers de France : des stocks à préserver et à accroître



Les stocks et leurs évolutions tendancielles

3,6 milliards de tonnes de C :

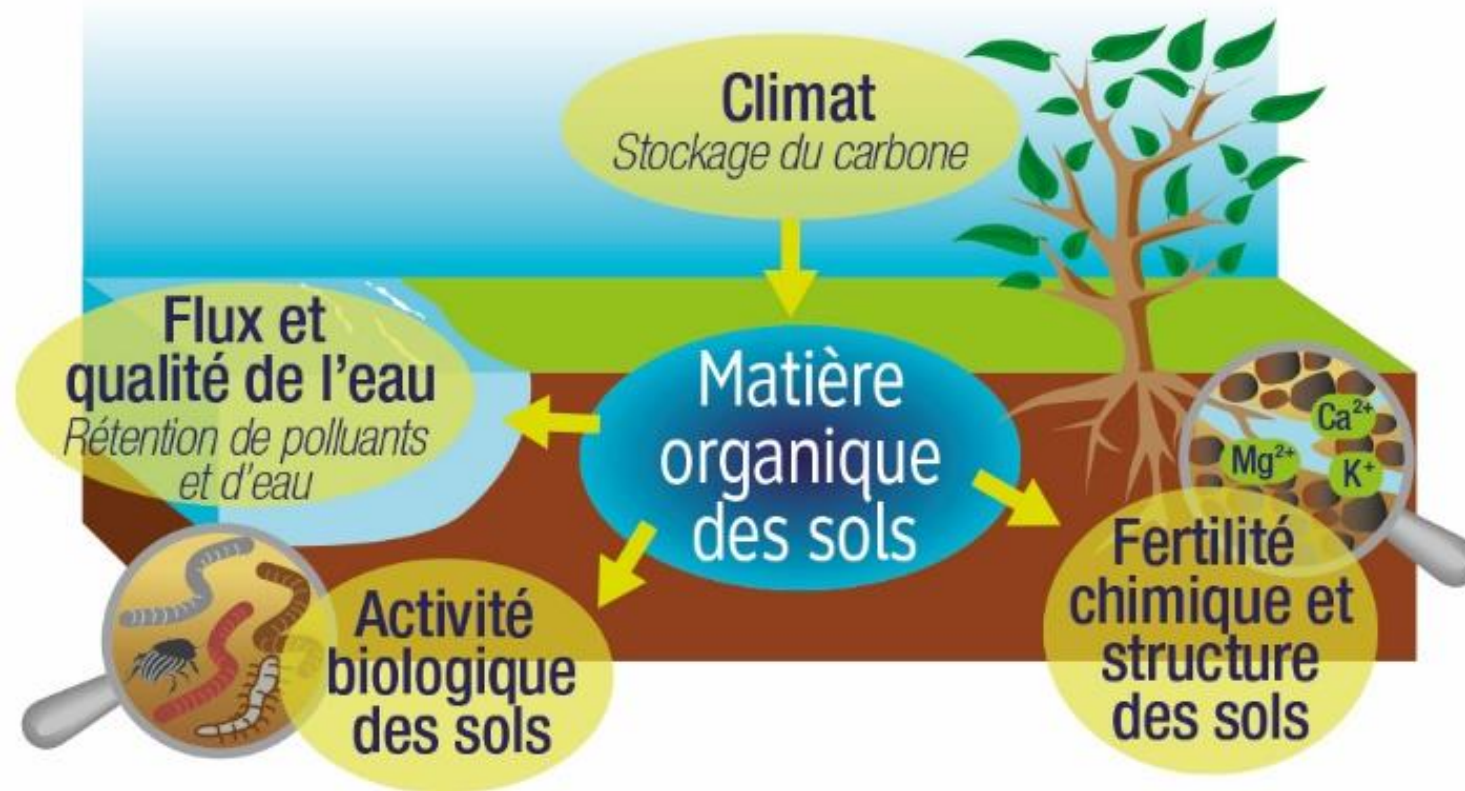
- Forêts : ↑
- Prairies Permanentes : → ↑
- Grandes Cultures : ↓ →

Variabilité importante
selon les sols, le
climat, les pratiques

Un potentiel de séquestration principalement dans les sols agricoles

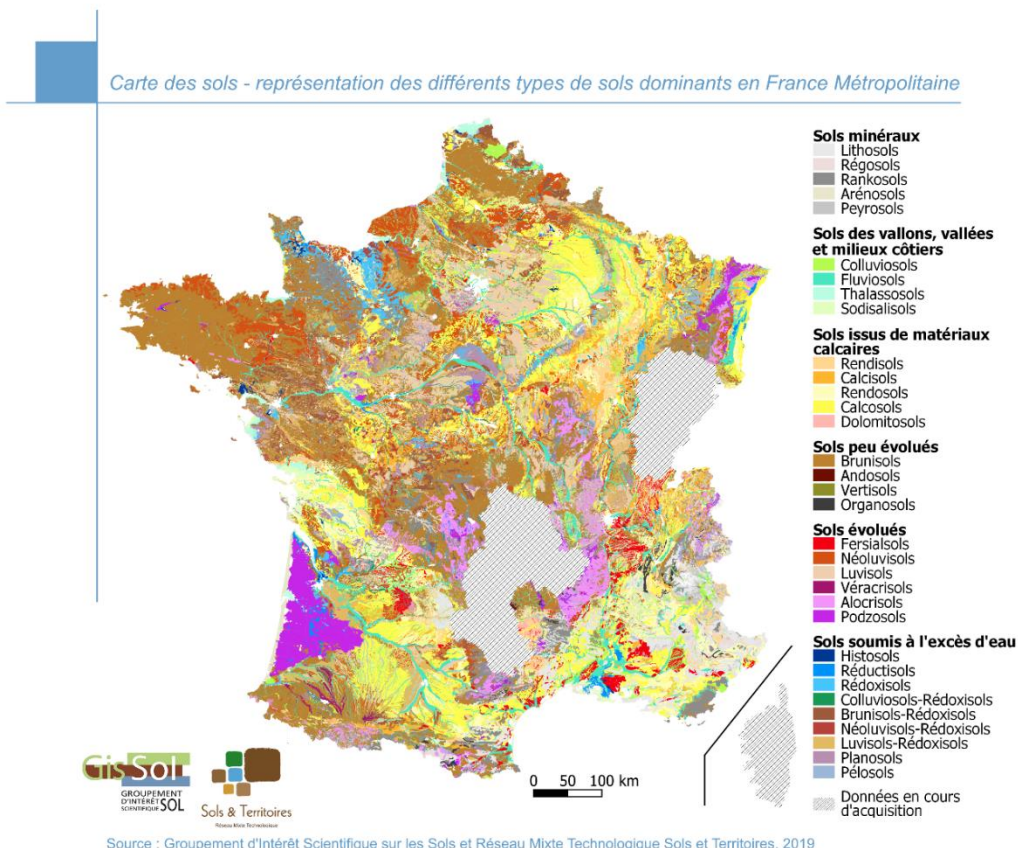
- ~31 mtCO₂eq/an à horizon 2050, sans remise en cause des systèmes de production actuels
- Agroforesterie/Haies, Couverts en interculture, Allongement de la durée des prairies temporaires, ...

Autour d'un enjeu à la fois agronomique et environnemental



ADEME, 2015

Traduire ce potentiel dans les territoires, en considérant plus finement les pratiques des agriculteurs et l'état des sols



France 3 région #plante ton slip

→ Démarche ABC'Terre

La méthode ABC'Terre

Atténuation du Bilan gaz à effet de serre et stockage de Carbone organique dans les sols agricoles, à l'échelle d'un Territoire

Projet ABC'Terre-2A (2017-2020)

Application participative et Appropriation de la démarche ABC'Terre à l'échelle des territoires

Avec le soutien financier de :



Un projet coordonné par



avec comme partenaires :



La méthode ABC'Terre

Atténuation du Bilan gaz à effet de serre et stockage de Carbone organique dans les sols agricoles, à l'échelle d'un Territoire

Une méthode :

- automatisée et opérationnelle sur tous les territoires agricoles de France métropolitaine,
- testée sur des territoires diversifiés,
- dont l'appropriation par les acteurs locaux a été évaluée,
- formalisée sur un plan technique, juridique et financier.

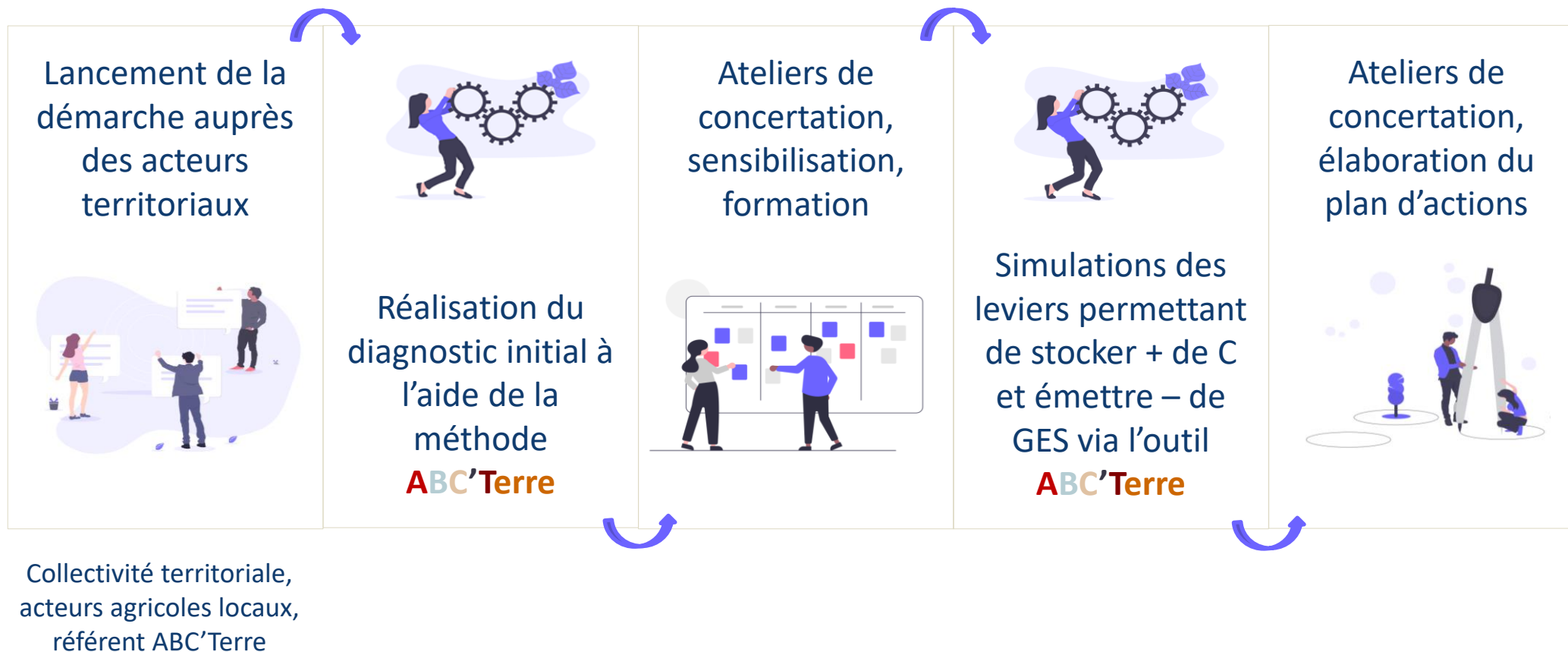




2.

Exemples d'application

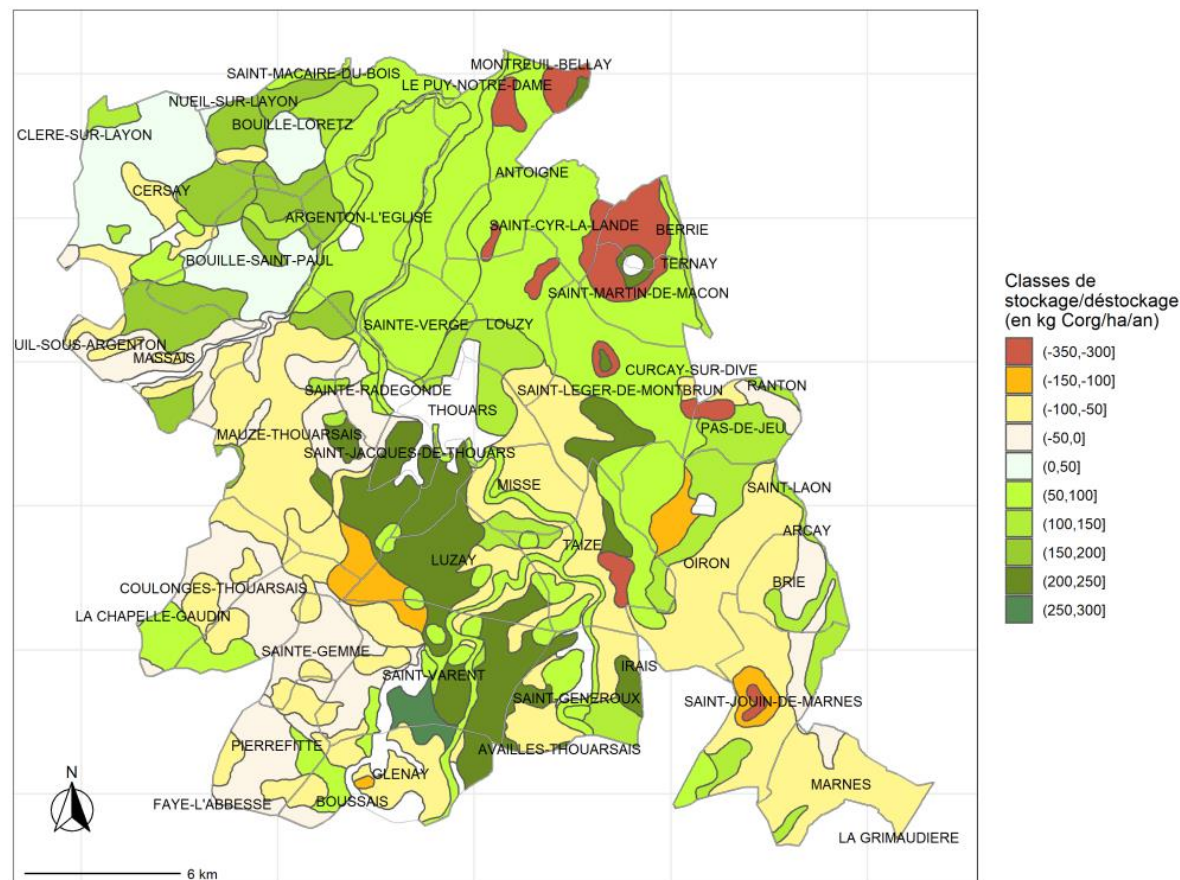
La démarche participative autour d'ABC'Terre



Diagnostic initial



Variations des stocks de carbone organique des sols agricoles (0-30 cm) du territoire du Thouarsais (sur 30 ans)



Stockage moyen : + 20 kg Corg/ha/an

Grande hétérogénéité des variations selon les zones du territoire

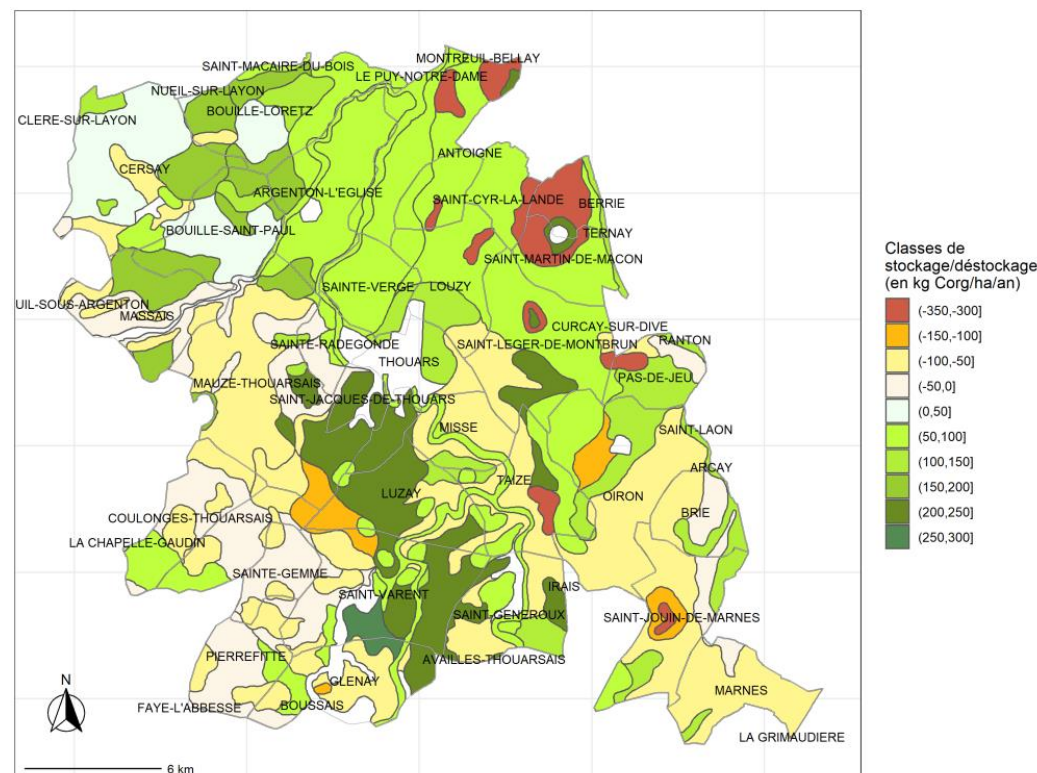
Objectif : identifier quelles sont les facteurs à l'origine de cette hétérogénéité

- ☐ Les types de sols ?
- ☐ Les teneurs initiales en Corg ?
- ☐ Les pratiques culturales ?
- ☐ Les rotations ?

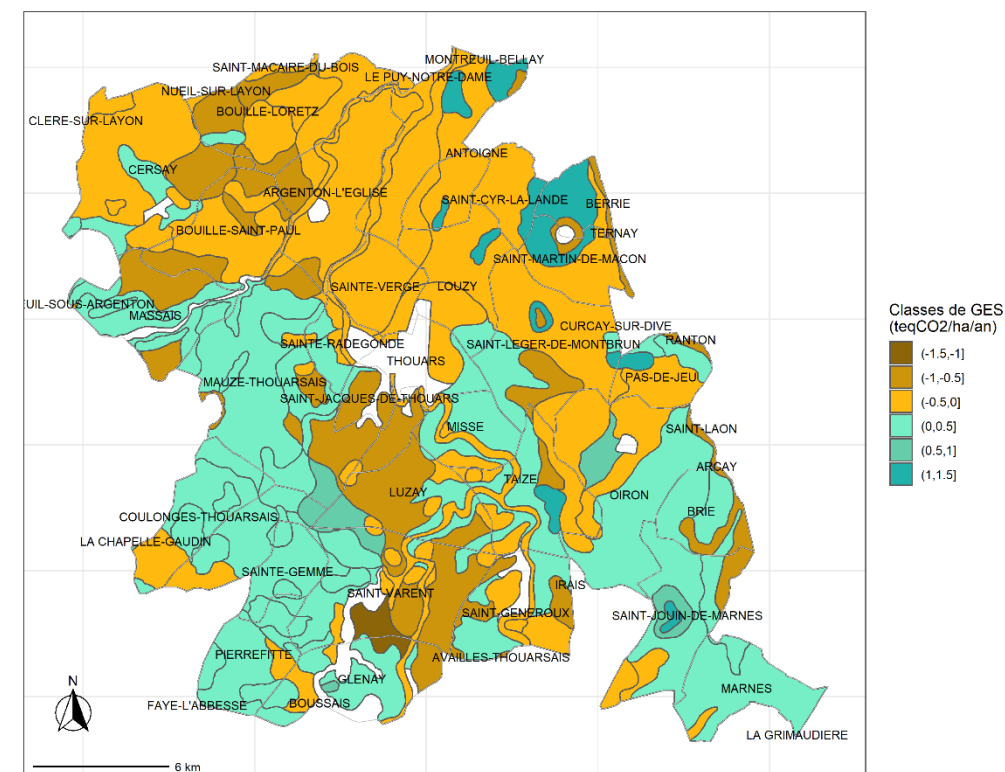
Diagnostic initial



Variations des stocks de carbone organique des sols agricoles (0-30 cm) du territoire du Thouarsais (sur 30 ans)



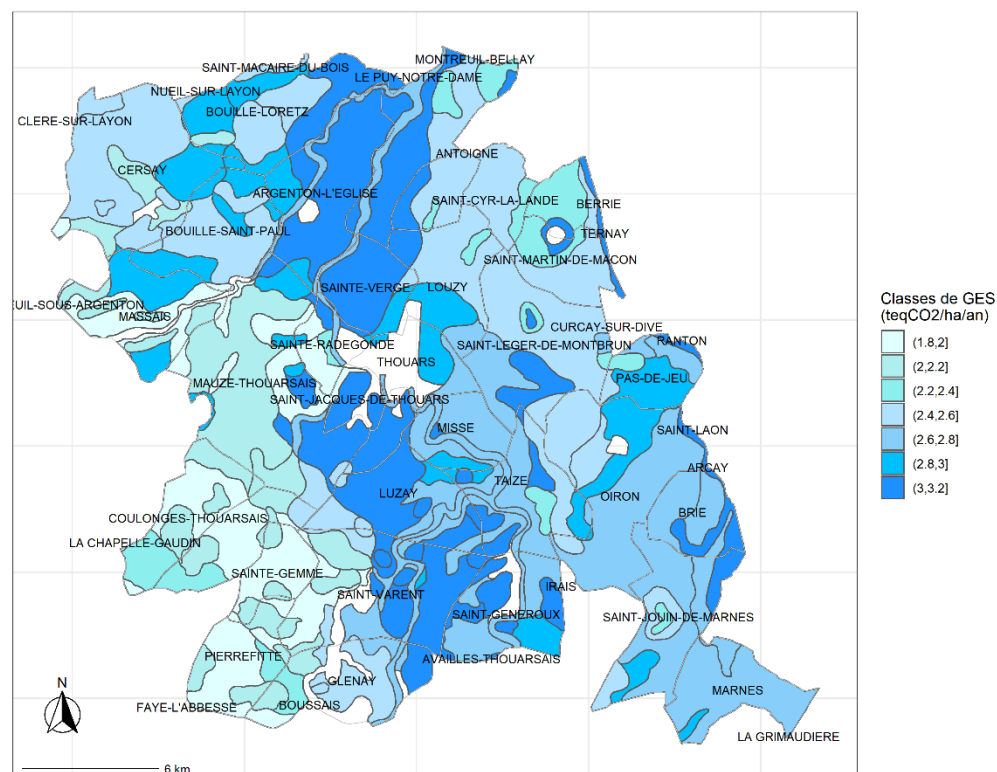
Émissions GES compensées par le stockage de C ou induites par le déstockage de C (en t CO₂ eq/ha/an)



Diagnostic initial



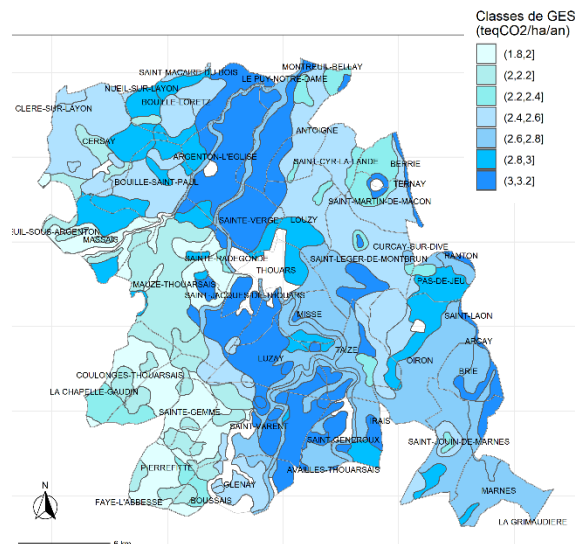
Émissions GES **brutes** des systèmes de culture du Thouarsais (en t CO₂ eq/ha/an)



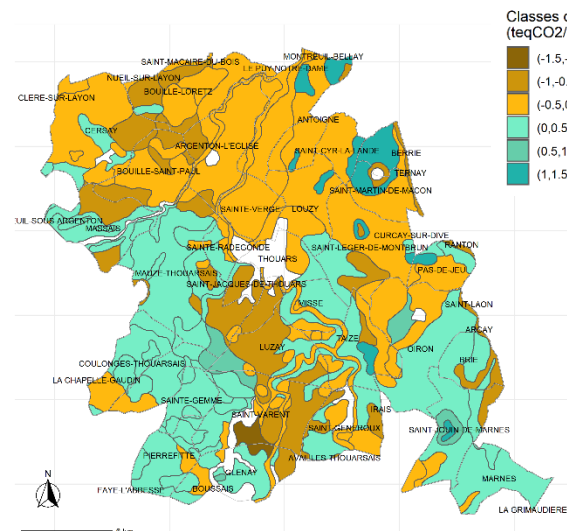
Diagnostic initial



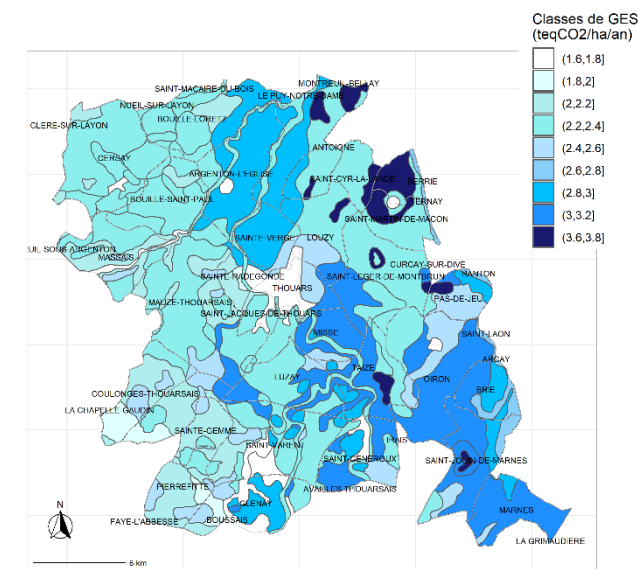
Émissions GES **brutes** des systèmes
de culture du Thouarsais
(en t CO₂ eq/ha/an)



Émissions GES **compensées par le
stockage de C** ou **induites par le
déstockage de C** (en t CO₂ eq/ha/an)



Émissions GES **nettes** des systèmes
de culture du Thouarsais
(en t CO₂ eq/ha/an)



Quelles modifications de pratiques culturales sont alors possibles
en tenant compte des spécificités du territoire ?

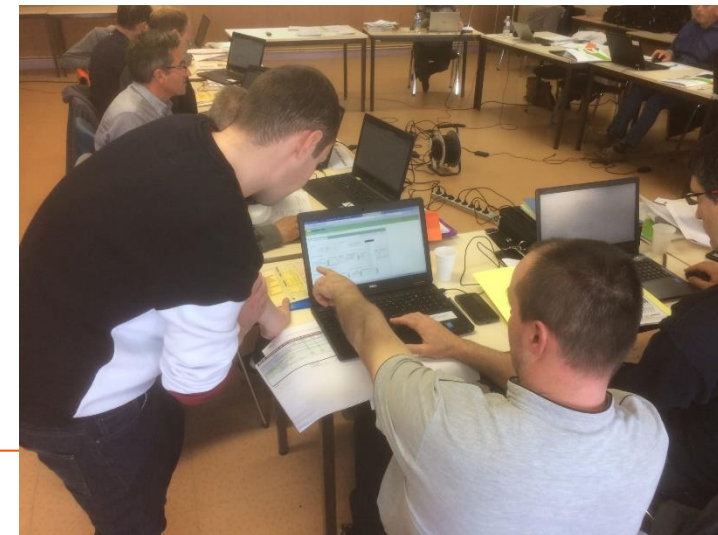
Ateliers de concertation

19



Formations

Travaux pratiques



Ateliers de concertation

Ateliers participatifs



20



Exemples de leviers d'actions



Modification des pratiques culturales

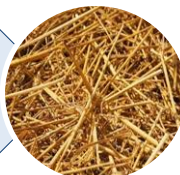
Optimisation de la gestion
des **couverts d'interculture**



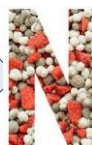
Changement de gestion des apports de
produits organiques
(si gisements disponibles)



Changement de gestion
des **résidus de cultures**



Réduction de la **fertilisation minérale**



Développement du **semis-direct**



Impact du développement de filières de la bioéconomie

Développement de la **méthanisation**



Développement de la **paille-isolation**



Modification de l'assolement

Augmentation des surfaces
en **légumineuses**



+ des scénarios cumulant plusieurs leviers

Analyse des leviers d'actions

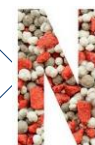


Exemples de quelques leviers testés sur le territoire du Ternois

Optimisation de la gestion
des **couverts d'interculture**



Réduction de la **fertilisation minérale**



Cumul :
Optimisation des couverts d'interculture &
Réduction de la **fertilisation minérale**



+



Territoire du Ternois

***Grande diversité de cultures
produites***

***Sols majoritairement
limoneux profonds***

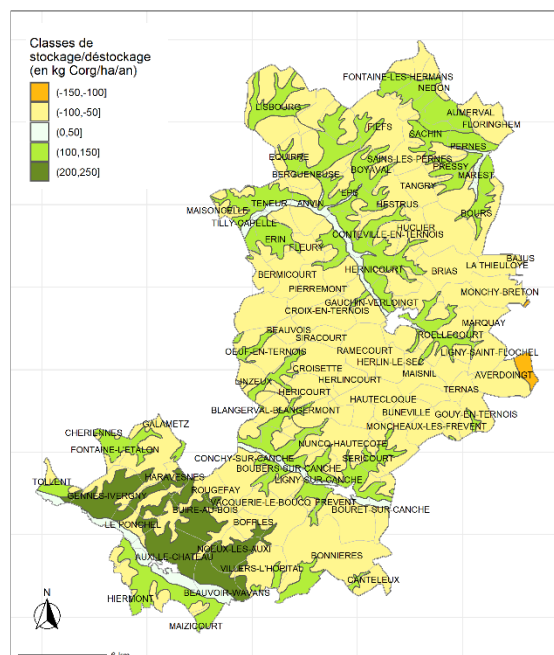
***Nombreuses exploitations en
polyculture-élevage***



Analyse des leviers d'actions

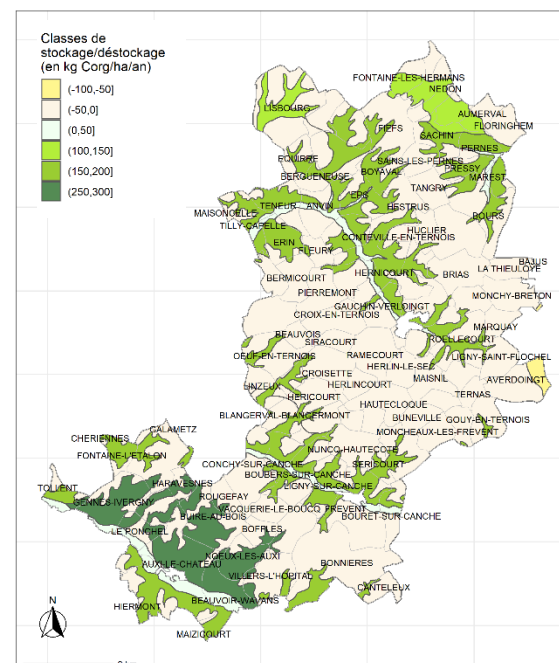


Diagnostic initial :
avant



Déstockage moyen :
- 14 kg C org/ha/an

Levier **Optimisation**
de la gestion des couverts
d'interculture : **après**



Stockage moyen :
+ 39 kg C org/ha/an

Stockage additionnel sur
l'ensemble du territoire :
+ 1 870 t C org /an

Permet de compenser
- 7 530 t CO₂ eq/an par rapport
au diagnostic initial

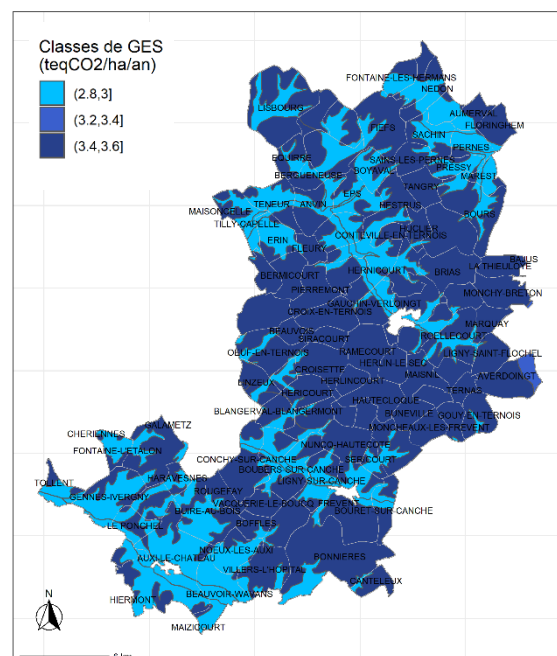
Même si augmentation par
ailleurs des émissions brutes de
+ 3 430 t CO₂ eq/an par rapport
au diagnostic initial

Analyse des leviers d'actions



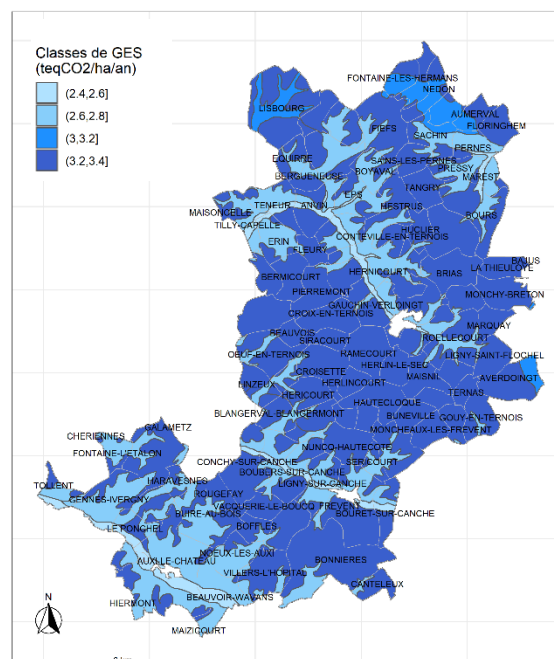
Diagnostic initial :

avant



Émissions brutes :
3,32 t CO₂ eq/ha/an

Levier Réduction de la
fertilisation minérale : après



Émissions brutes :
3,12 t CO₂ eq/ha/an

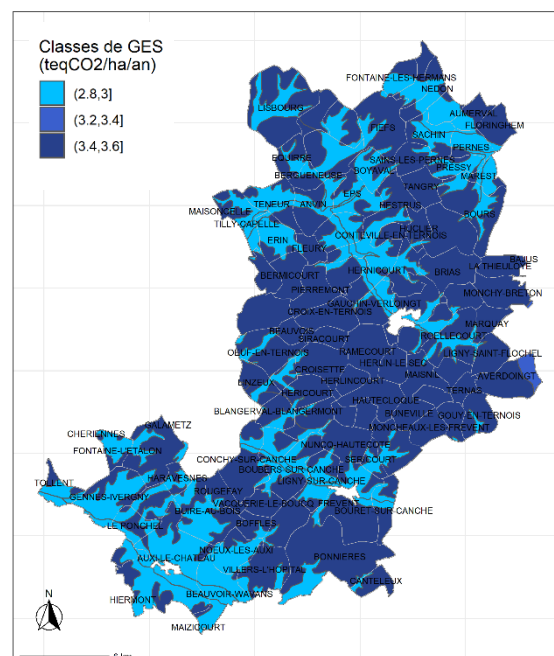
Réduction des émissions
brutes de :
- 9 380 t CO₂ eq/an
par rapport au diagnostic initial

Pas de modification du stock de
carbone par rapport au
diagnostic initial

Analyse des leviers d'actions

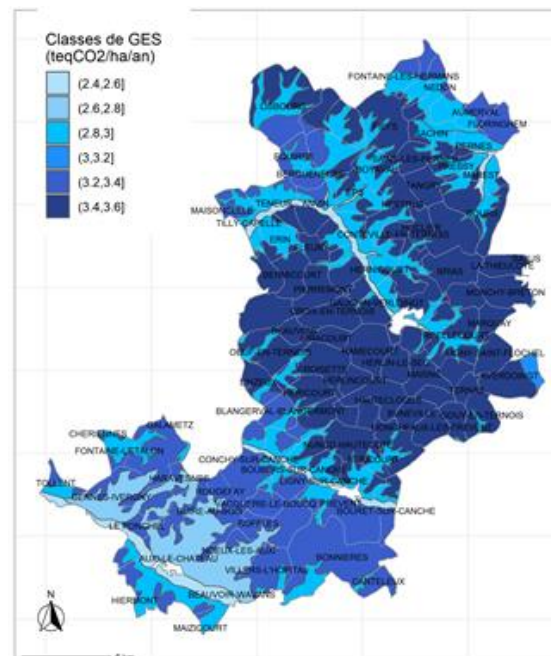


Diagnostic initial :
avant



Émissions brutes :
3,32 t CO₂ eq/ha/an

Levier cumul optimisation des
couverts + réduction de la
fertilisation minérale : **après**



Émissions brutes :
3,23 t CO₂ eq/ha/an

Stockage additionnel :
+ 1 790 t C org /an

Permet de compenser
- 7 220 t CO₂ eq/an
par rapport au diagnostic initial

Réduction des émissions brutes de:
- 3 880 t CO₂ eq/an
par rapport au diagnostic initial

Soit une réduction nette de :
- 11 100 t CO₂ eq/an
par rapport au diagnostic initial

Plans d'actions



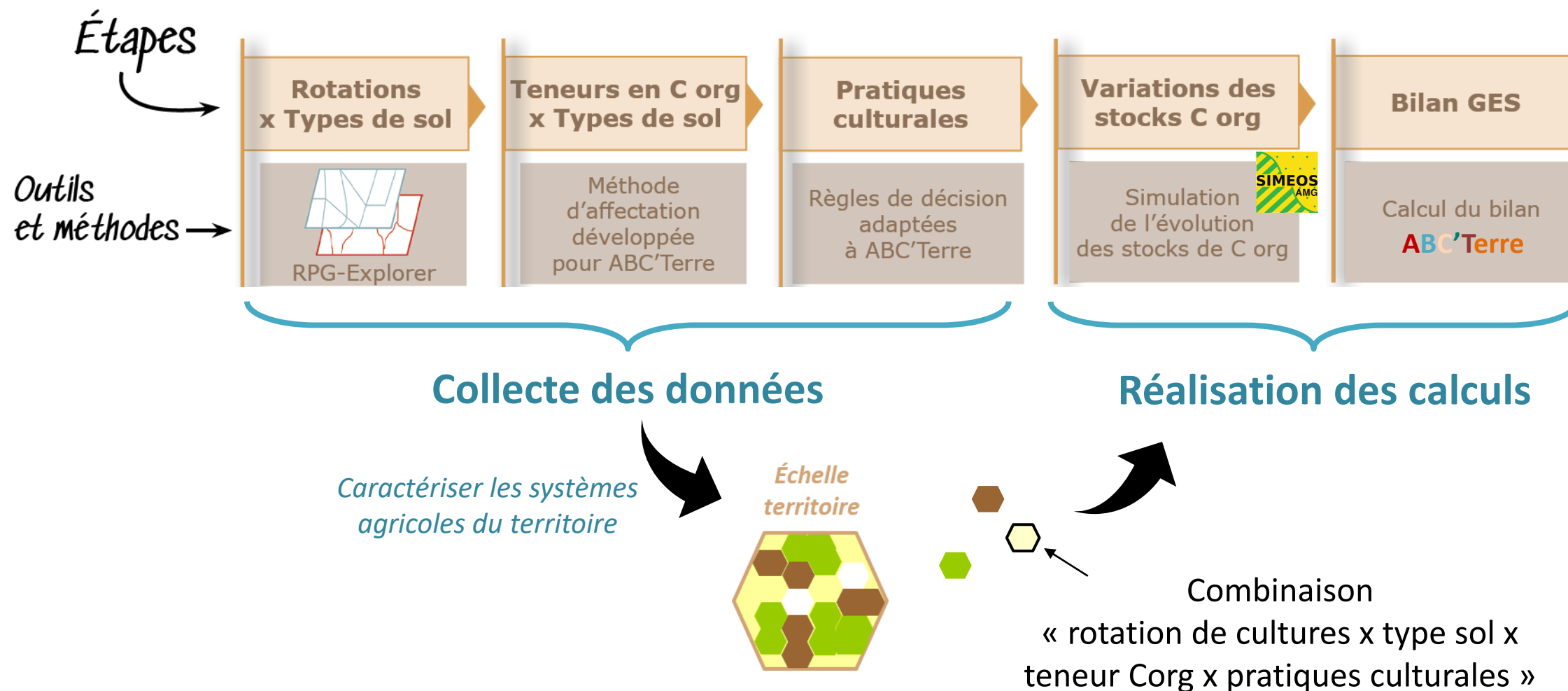
- En plus d'alimenter le **plan d'actions du volet agricole des PCAET** des territoires pilotes, les déploiements de la démarche ABC'Terre ont conduit à :
 - Un **projet de recherche participative** axé sur l'un des leviers phares identifiés au cours du déploiement : l'autonomie azotée des productions végétales du territoire,
 - Un **GIEE** « Fertilité des sols »,
 - Un **nouveau déploiement de la démarche** à l'échelle élargie d'un PETR (dans lequel était l'une des communautés de communes pilote),
 - L'organisation d'**événements** de communication sur les résultats de la démarche ABC'Terre, par les collectivités bénéficiaires pilotes, auprès des agriculteurs et des collectivités voisines,
 - etc.

3

La méthode ABC'Terre en 5 étapes

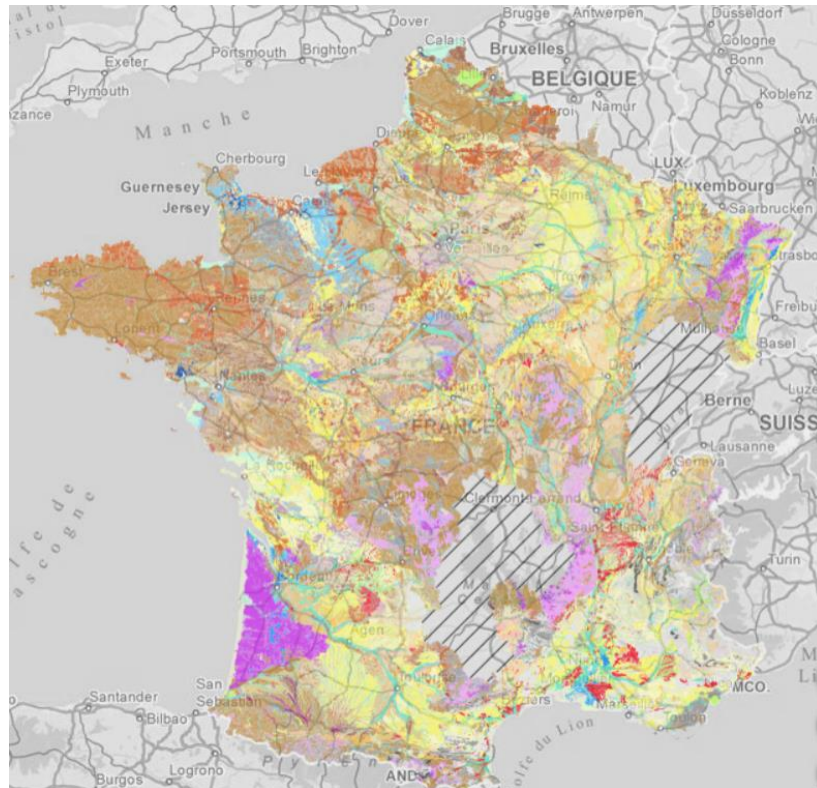


La méthode ABC'Terre



1. Caractériser les combinaisons « rotation x type de sol »

- **Caractériser les sols**



<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-des-sols>

- Données exploitées :

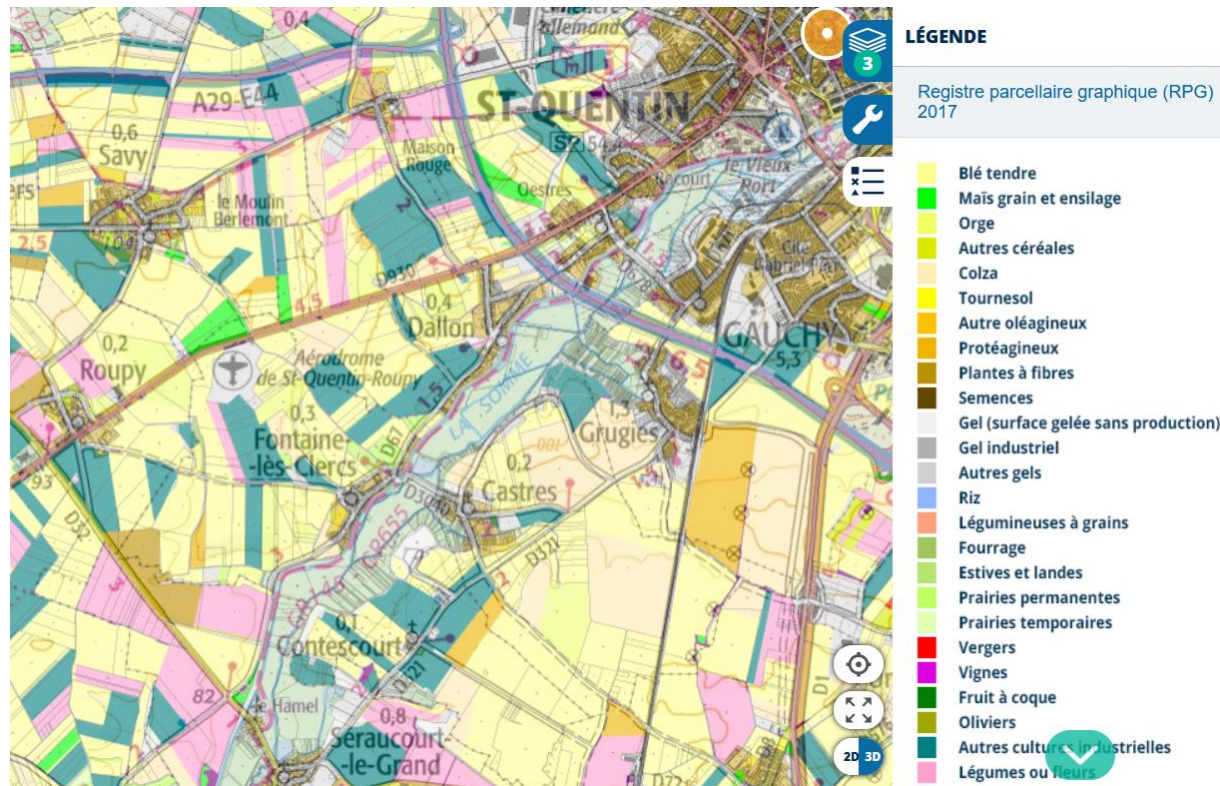
Référentiels régionaux pédologiques (RRP)

- cartes des sols à 1/ 250 000
- couverture nationale quasi exhaustive
- base de données SIG sous format normalisé entre régions
- définissent et délimitent des « unités cartographiques de sols » (UCS)

L'UCS est l'unité de cartographie du diagnostic

1. Caractériser les combinaisons « rotation x type de sol »

- Caractériser les rotations de cultures



<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/registre-parcellaire-graphique-rpg-2017>

- Données exploitées :

Registre parcellaire graphique (RPG)

- BDD issue des déclarations PAC des agriculteurs,
- par parcelle de culture chaque année :
→ localisation, surface, nom de la culture, identifiant de l'agriculteur (anonyme)
- quasi exhaustif

- Un outil pour traiter les données :

RPG Explorer

AgroParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET INDUSTRIES DU VIVANT ET DE L'ENVIRONNEMENT
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY ON LIFE, FOOD AND ENVIRONMENTAL SERVICES

**université
PARIS-SACLAY**

<https://tice.agroparistech.fr/coursenligne/courses/RPGEXPLORER/>

1. Caractériser les combinaisons « rotation x type de sol »

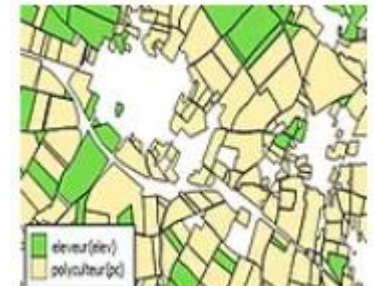
- Reconstituer les rotations de cultures par type d'exploitation dans chaque UCS avec **RPG Explorer** :

RPG sur 3 années successives

Typologie des exploitations
d'après leur assolement
(expertise agronomique)

RRP avec les limites des UCS

Segmenter le territoire en **différents types d'exploitation** selon leur assolement moyen
(ex : éleveur, céréalier, betteravier, ...)

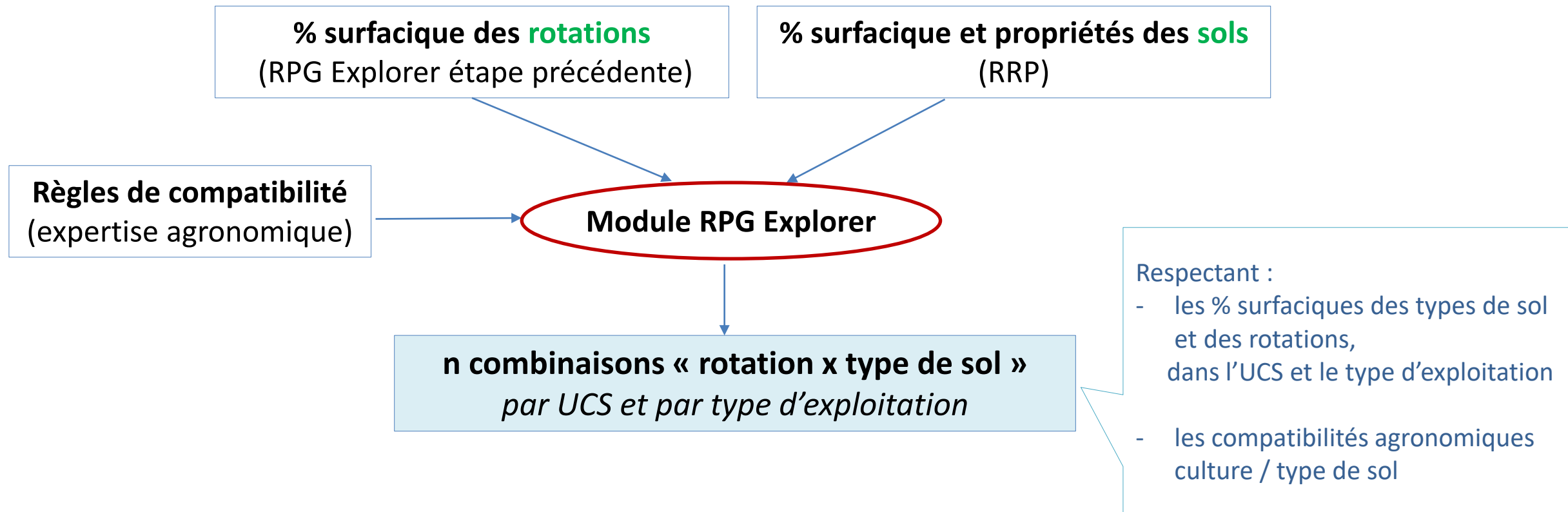


Reconstituer les **rotations de cultures** et estimer leur part surfacique
→ dans chaque UCS
→ pour chaque type d'exploitation

1. Caractériser les combinaisons « rotation x type de sol »³³

- Affecter les rotations aux types de sol

dans chaque UCS, pour chaque type d'exploitation avec **RPG Explorer**



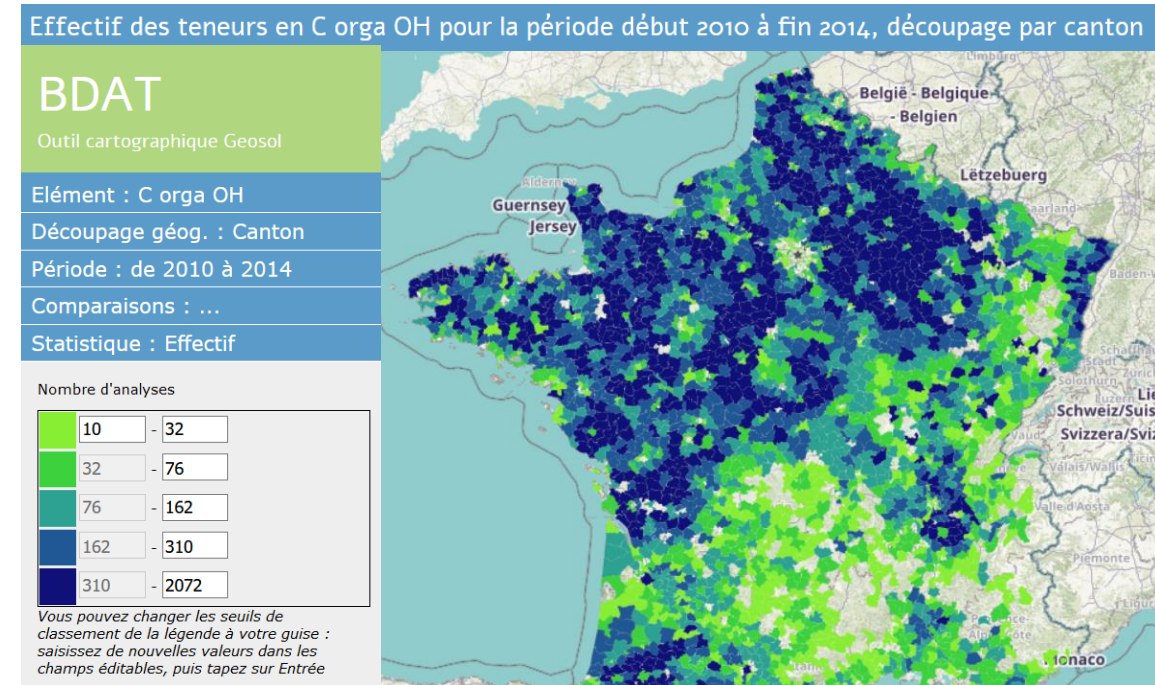
→ Les combinaisons sont correctement reconstituées pour 70 à 90 % des surfaces

2. Affecter des teneurs en Corg aux types de sol

- Données exploitées :

Base de données d'analyses des terres (BDAT)

- analyses réalisées pour les agriculteurs
- données récentes,
- plus nombreuses que dans les RRP,
- géolocalisation communale des analyses, accessible exclusivement pour le gestionnaire de la base (INRAE InfoSol),
- densité d'échantillons analysés inégale,
- analyses non affectées à un type de sol.



<https://webapps.gissol.fr/geosol/>

2. Affecter des teneurs en Corg aux types de sol

- Sélectionner les analyses utilisables dans chaque UCS:
 - Pour l'ensemble des communes composant le territoire :
sélection des analyses renseignant à la fois les **teneurs en Corg, en argile et en calcaire**
 - Distribution des analyses dans les UCS :
croisement géographique (SIG) des contours des UCS et des communes,



Affectation à l'UCS des analyses
des communes qui l'intersectent

→ un lot d'analyses par UCS

Étape réalisée par InfoSol **INRAE**

2. Affecter des teneurs en Corg aux types de sol

- Affecter les analyses aux types de sol de l'UCS

Attribution de chaque analyse au(x) type(s) de sol le(s) plus probable(s)

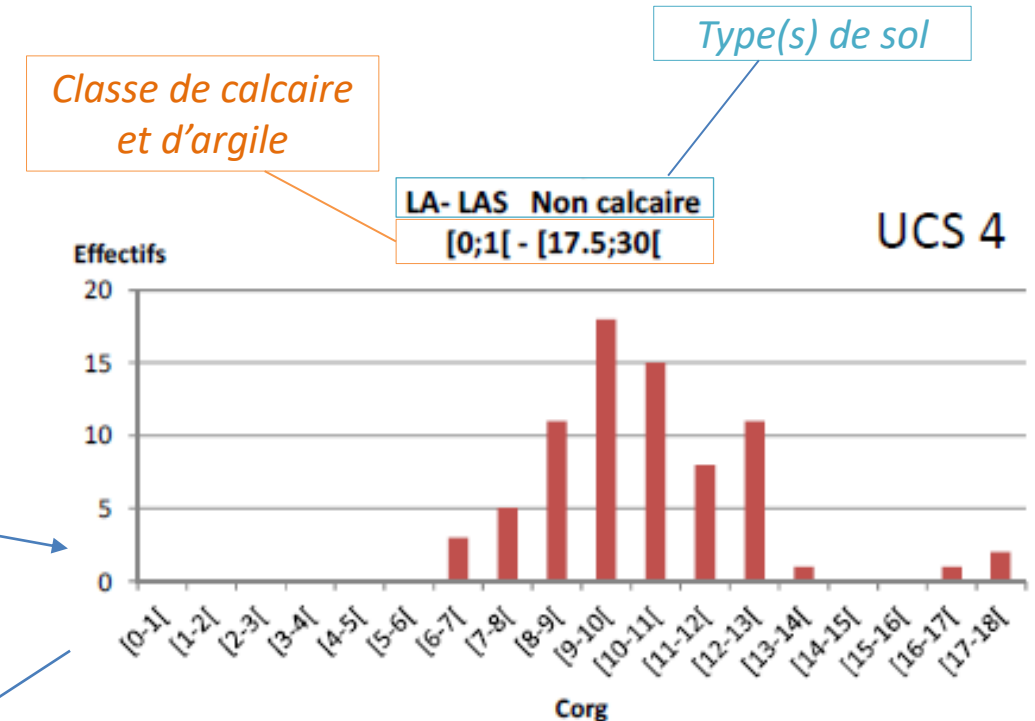
selon 2 critères simples de similitude :

- même classe de **teneur en argile**
- même classe de **teneur en calcaire**

*déterminants majeurs
de la minéralisation
du Corg dans les sols*

→ Une distribution de teneurs en Corg par type de sol

Affectation de la **médiane** des teneurs en Corg du type de sol,
à toutes les combinaisons « rotation x type de sol »
concernées dans l'UCS.



Étape réalisée par



3. Reconstituer les pratiques culturelles

Fonctionnement : différentes règles de paramétrage pour associer des pratiques à chaque combinaison (en fonction du précédent et du suivant, type exploitation x culture,...)



3. Reconstituer les pratiques culturales

Exemples de règles de paramétrage :

Gestion des intercultures



Gestion des intercultures

→ Type de couverts et sa biomasse en fonction de la culture précédente & de la culture suivante

Catégorie du précédent	Type de CI	Catégorie de la culture	Biomasse (en T MS/ha)
Céréales de printemps	Moutarde	Céréales de printemps	2
Maïs grain			
Colza			
Blé hiver	Moutarde		2
Céréales d'hiver	Moutarde		2



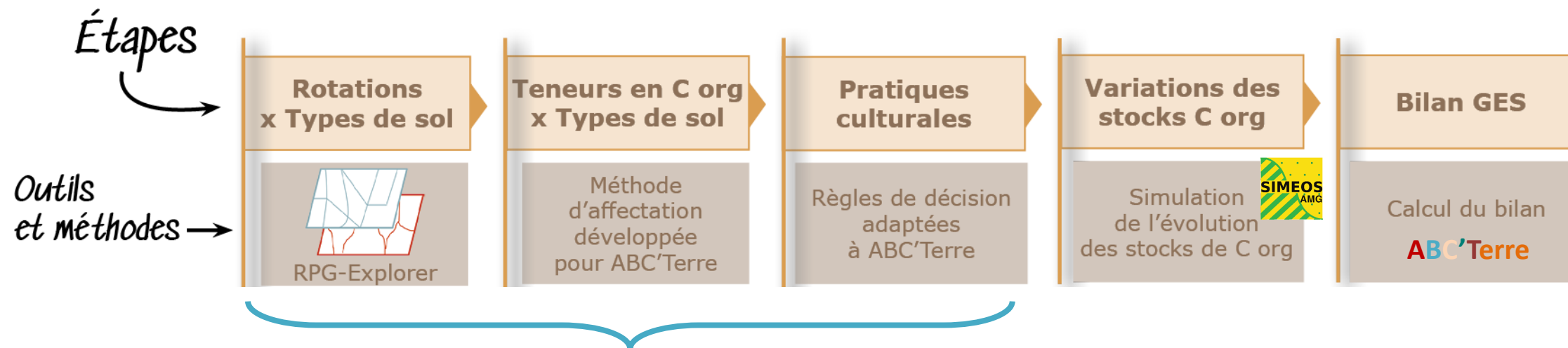
Gestion des résidus de culture

Gestion des résidus de culture

→ Fréquence de restitution en fonction du précédent & du type d'exploitation

Type d'exploitation → Précédents ↓	Polyculteurs- éleveurs	Producteurs de Pommes de terre	Producteurs de betteraves	Céréaliers
Blé hiver	50%	95%	95%	90%
Betterave sucrière	100%	100%	100%	100%
Colza hiver	100%	100%	100%	100%
Maïs grain	100%	100%	100%	100%
Escourgeon	0%	95%	100%	95%
Pomme de terre conso	100%	100%	100%	100%

La méthode ABC'Terre

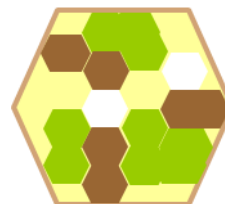


Collecte des données

*Caractériser les systèmes
agricoles du territoire*



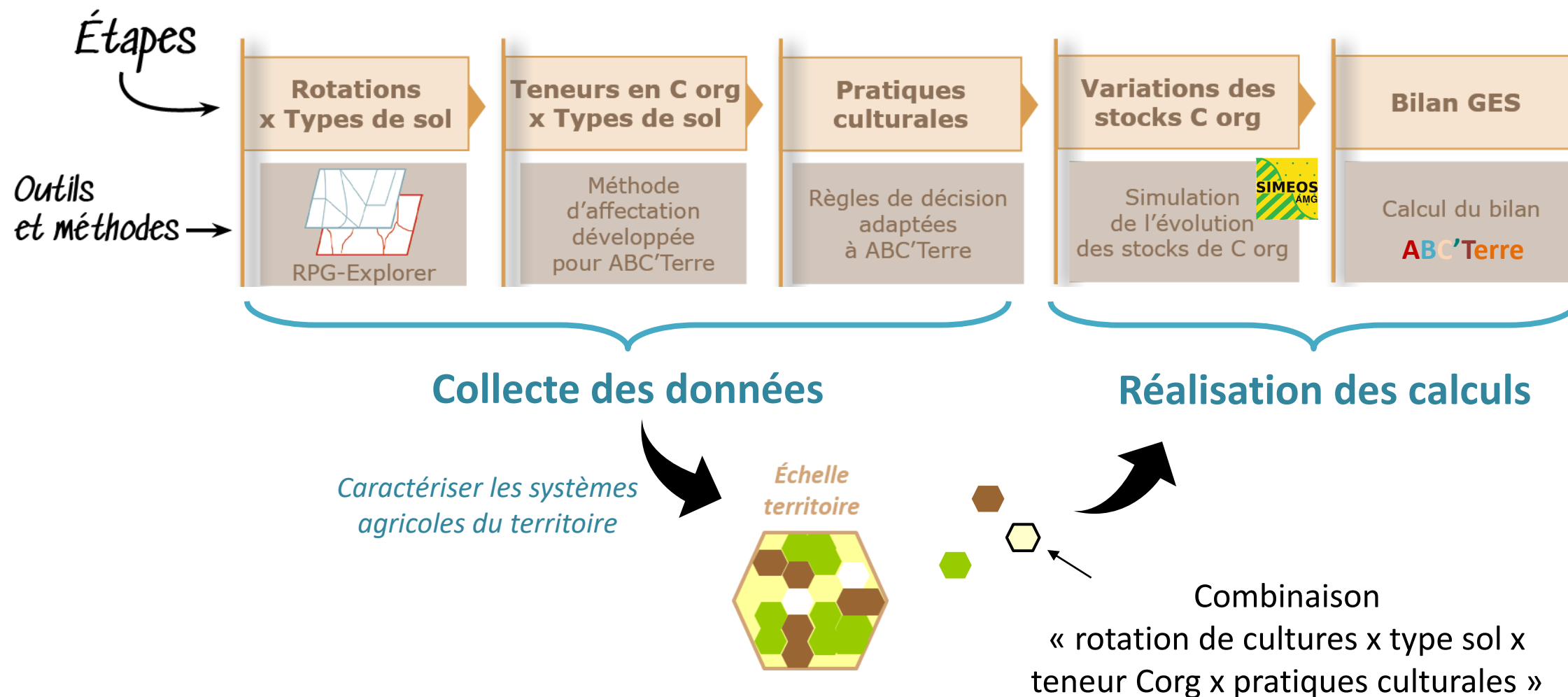
*Échelle
territoire*



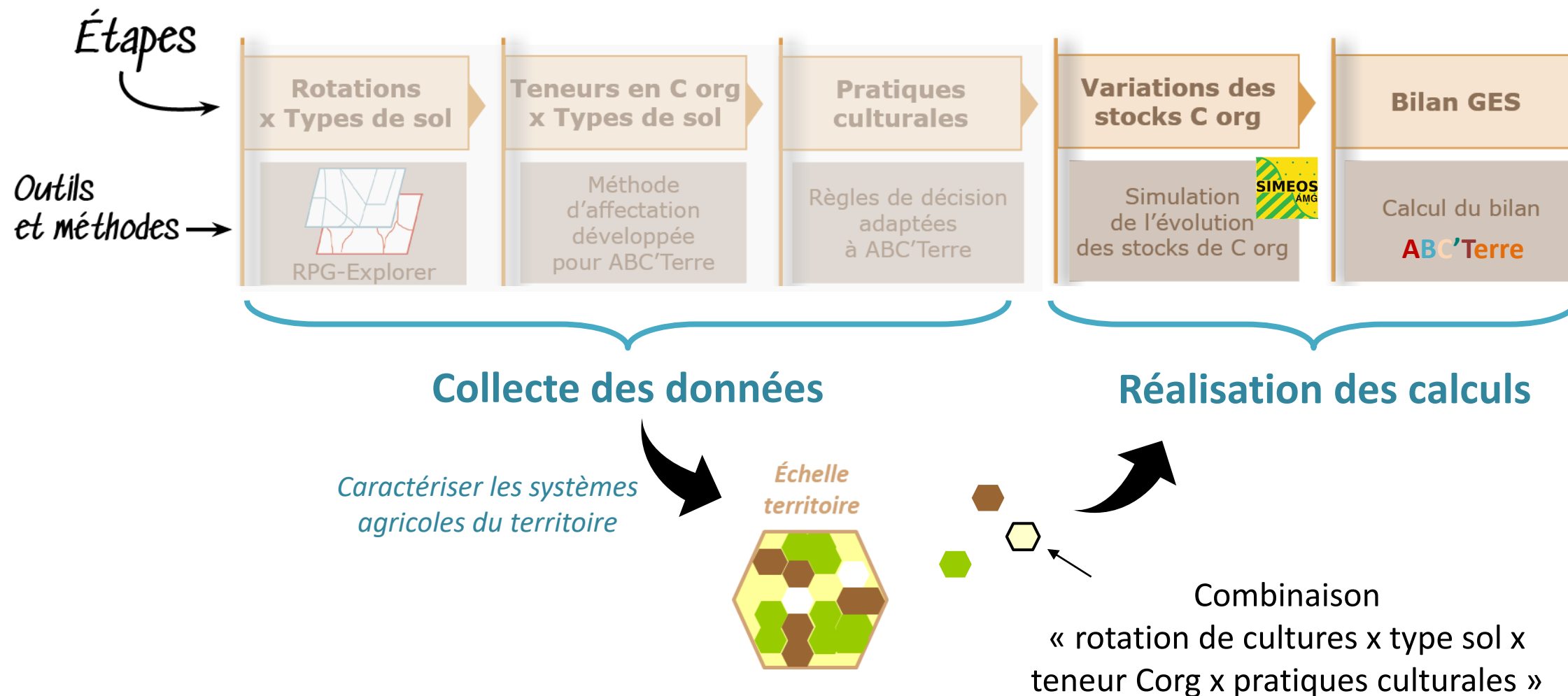
Combinaison

« rotation de cultures x type sol x
teneur Corg x pratiques culturales »

La méthode ABC'Terre



La méthode ABC'Terre



4. Variations des stocks de Corg des sols à long terme



Modèle AMG

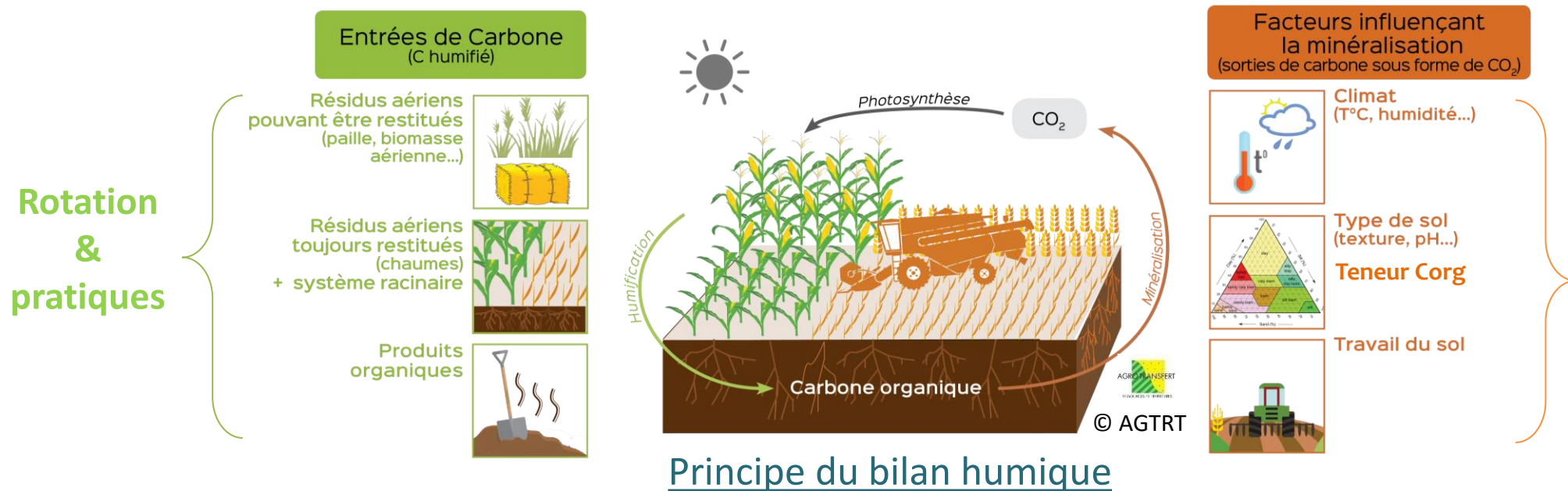
Andriùlo, Mary, Guérif (1999)

Clivot et al. (2019)

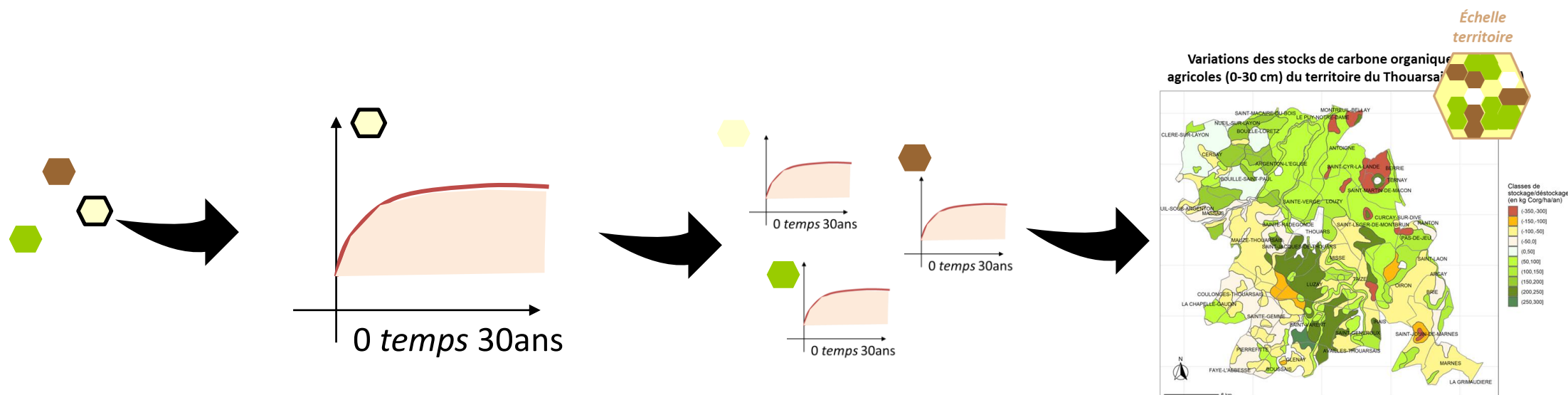
$$\frac{dCorga}{dt} = \sum k1.m - K.Ca$$

**Entrées de
carbone humifié**

**Sorties de carbone
par minéralisation**



4. Variations des stocks de Corg des sols à long terme



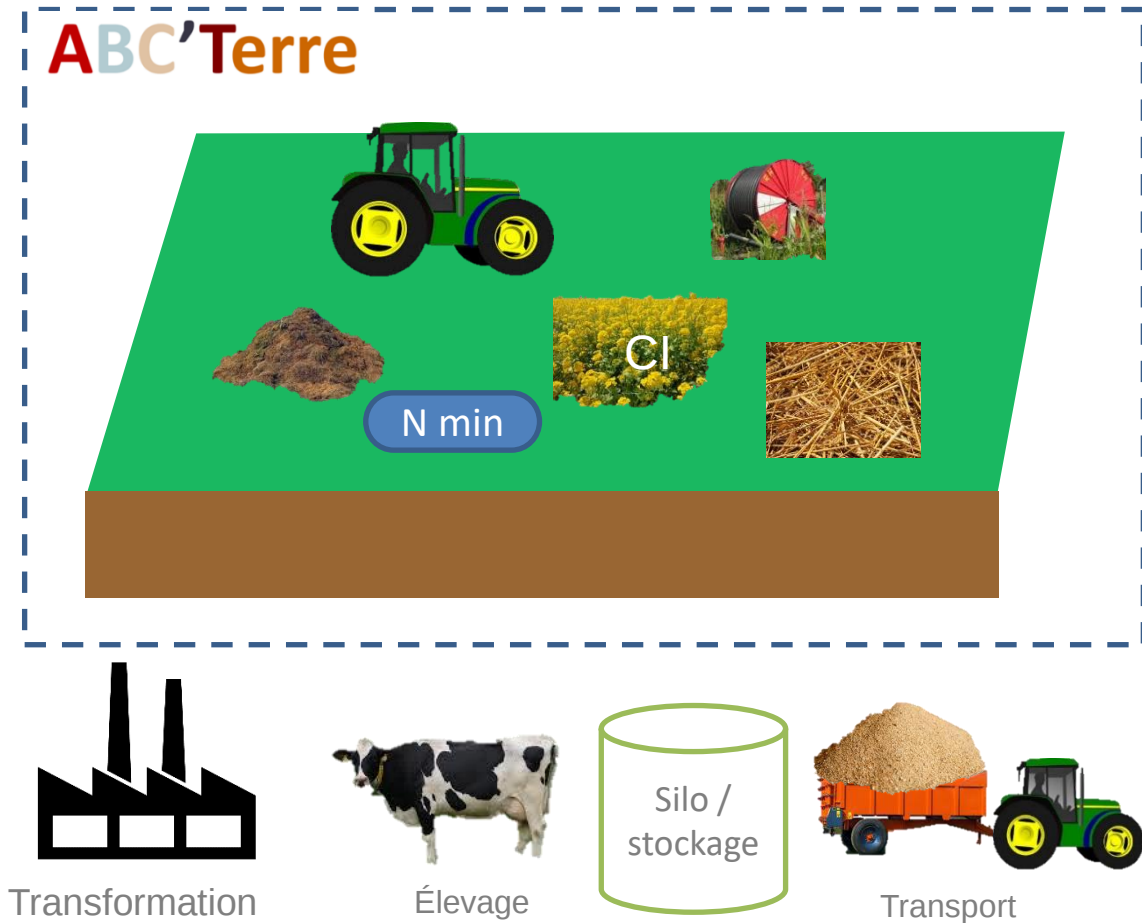
5. Calcul du bilan de GES des systèmes de culture

Périmètre :

Systèmes de culture et sols cultivés

Bilan GES :

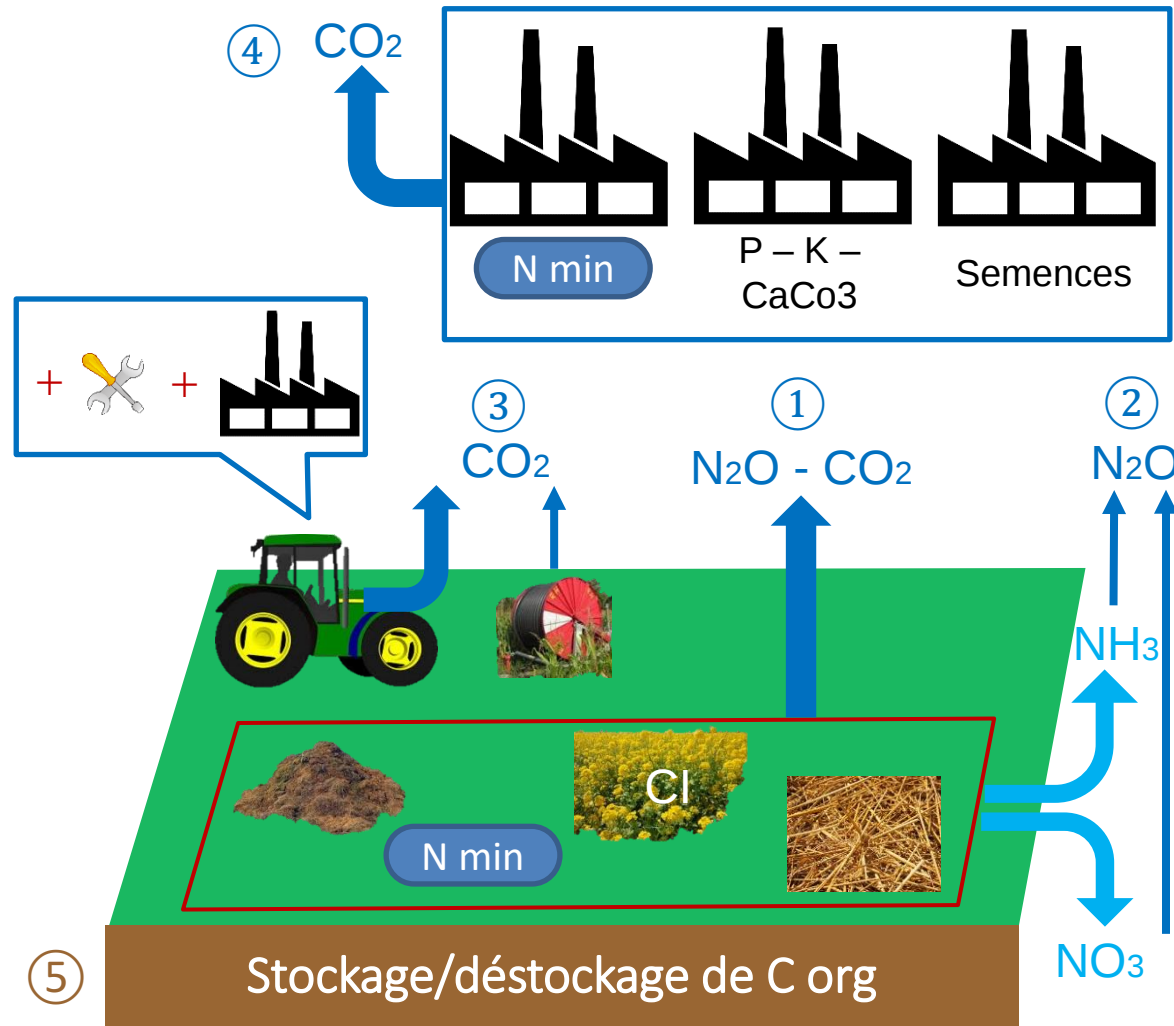
Inventaire des émissions liées à la production végétale (**brutes** et liées à la **variation du stock de Corg**)



5. Calcul du bilan de GES des systèmes de culture

Bilan GES = inventaire des émissions liées à la production végétale :

- ① ② Émissions directes et indirectes dues à la gestion par les sols des entrées d'azote (dénitrification)
- ③ Émissions dues à l'usage du matériel agricole
- ④ Émissions en amont dues aux intrants à destination des cultures
- ⑤ Stockage ou déstockage de carbone des sols cultivés



5. Calcul du bilan de GES des systèmes de culture

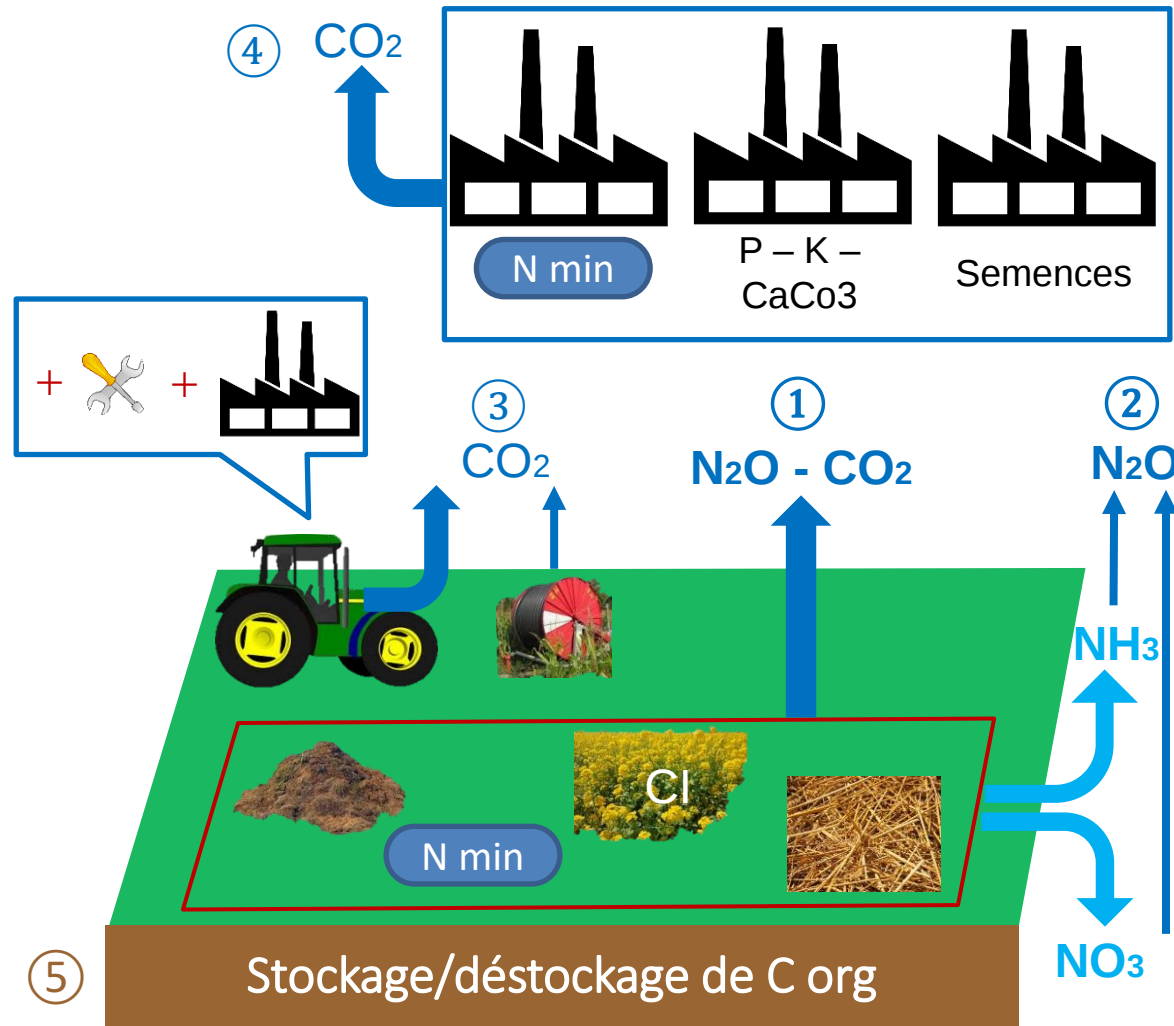
Bilan GES = inventaire des émissions liées à la production végétale :

① ② Émissions directes et indirectes dues à la gestion par les sols des entrées d'azote (dénitrification)

③ Émissions dues à l'usage du matériel agricole

④ Émissions en amont dues aux intrants à destination des cultures

⑤ Stockage ou déstockage de carbone des sols cultivés



5. Calcul du bilan de GES des systèmes de culture

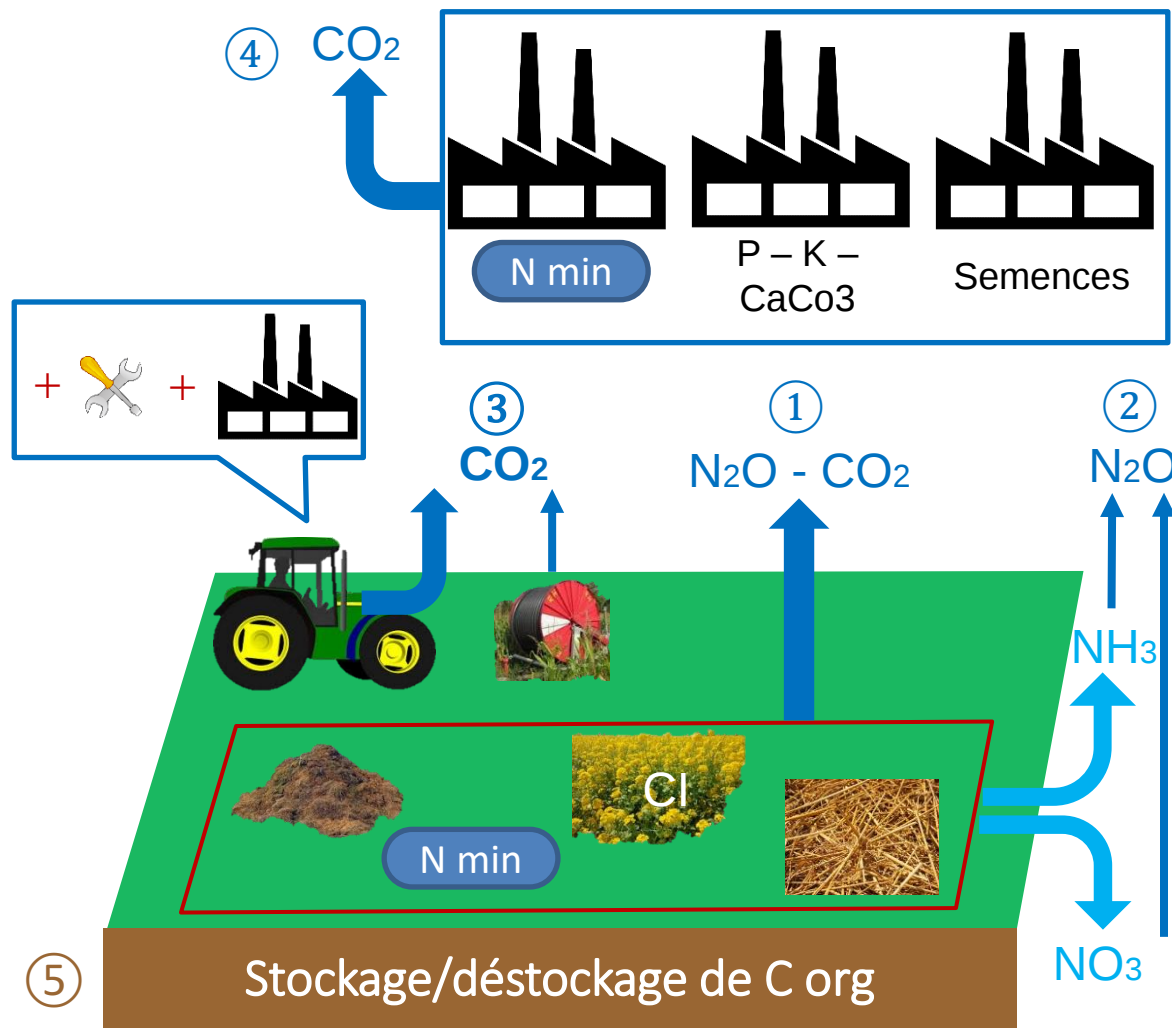
Bilan GES = inventaire des émissions liées à la production végétale :

① ② Émissions directes et indirectes dues à la gestion par les sols des entrées d'azote (dénitrification)

③ Émissions dues à l'usage du matériel agricole

④ Émissions en amont dues aux intrants à destination des cultures

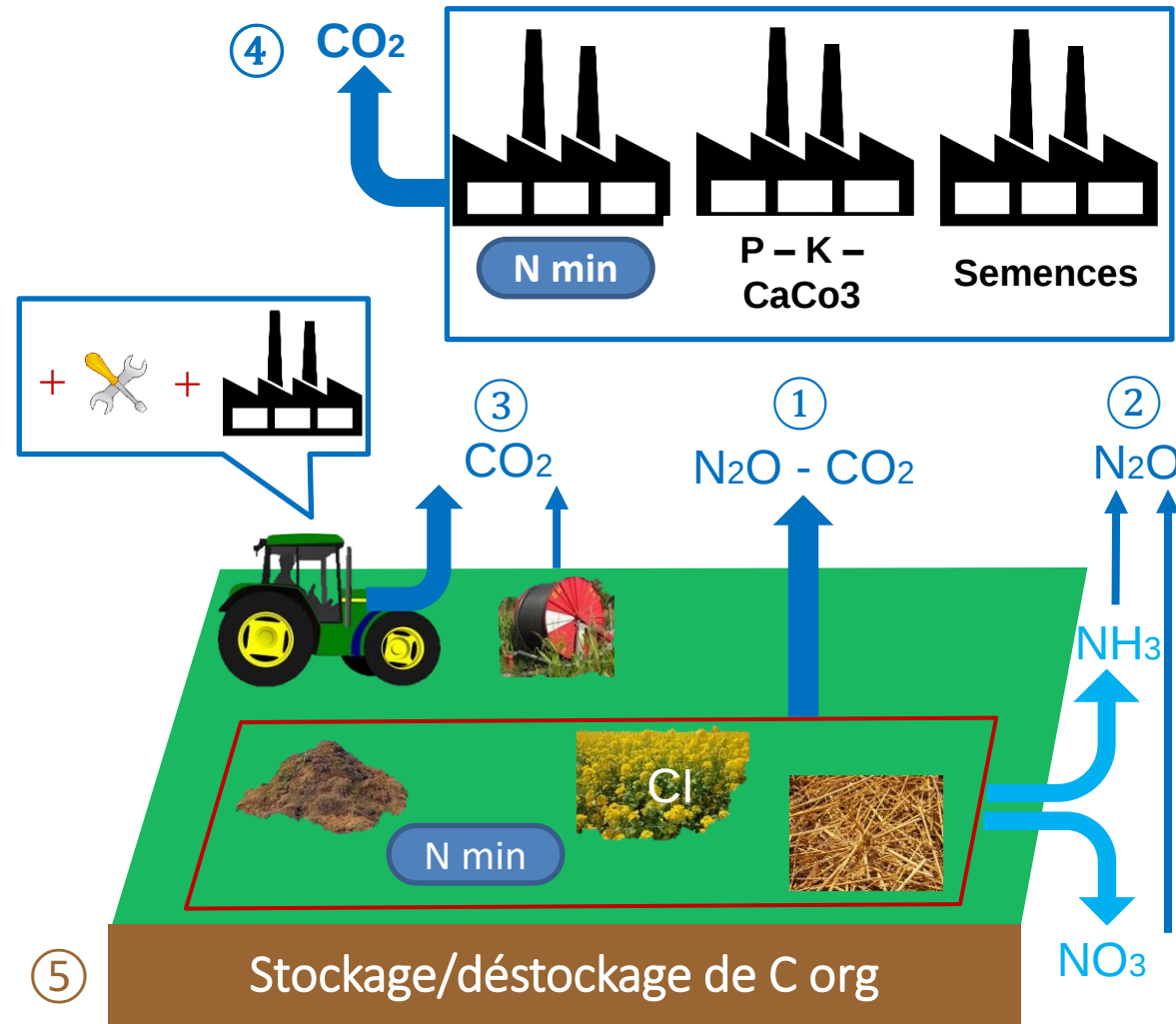
⑤ Stockage ou déstockage de carbone des sols cultivés



5. Calcul du bilan de GES des systèmes de culture

Bilan GES = inventaire des émissions liées à la production végétale :

- ① ② Émissions directes et indirectes dues à la gestion par les sols des entrées d'azote (dénitrification)
- ③ Émissions dues à l'usage du matériel agricole
- ④ Émissions en amont dues aux intrants à destination des cultures
- ⑤ Stockage ou déstockage de carbone des sols cultivés



5. Calcul du bilan de GES des systèmes de culture

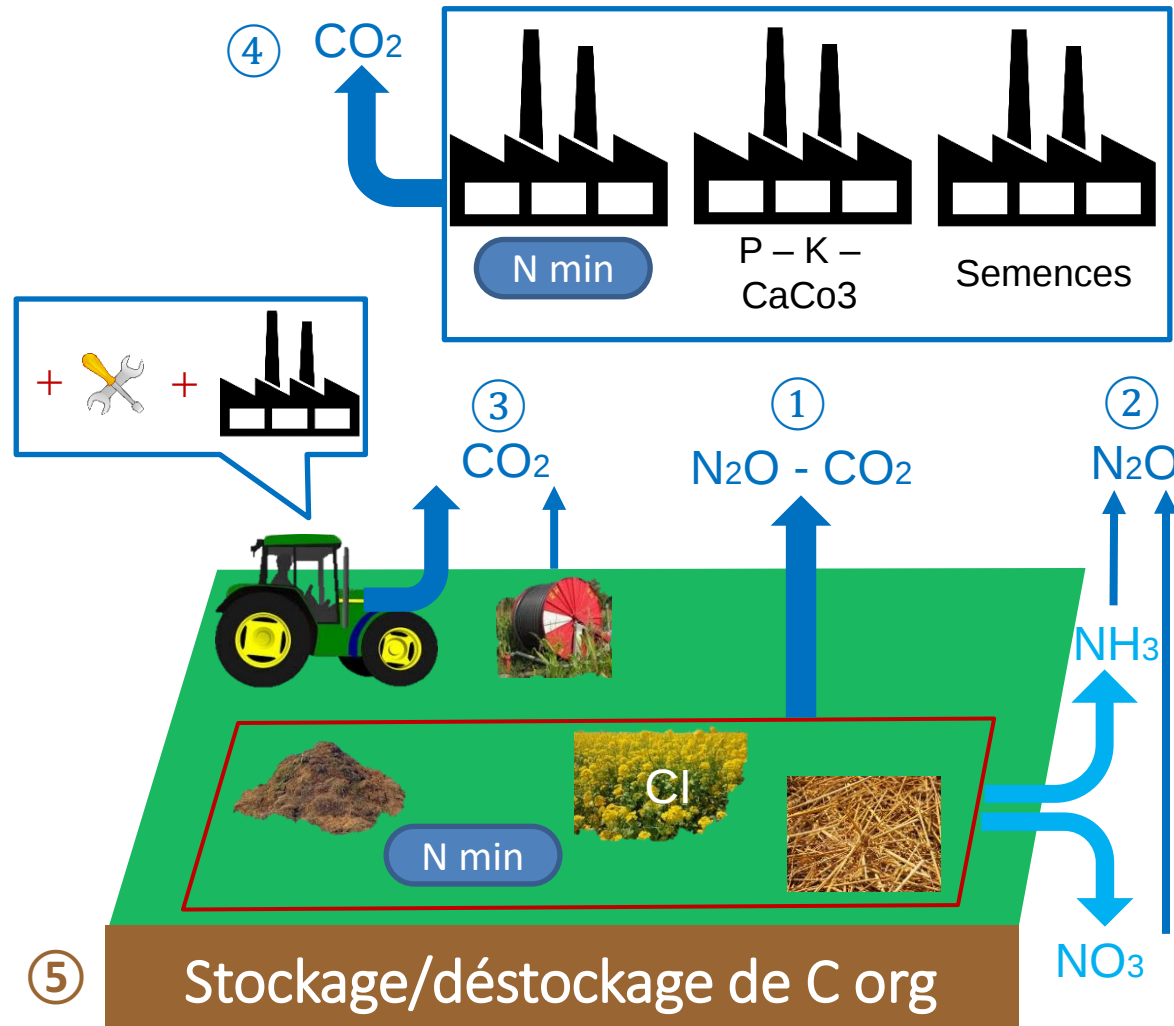
Bilan GES = inventaire des émissions liées à la production végétale :

① ② Émissions directes et indirectes dues à la gestion par les sols des entrées d'azote (dénitrification)

③ Émissions dues à l'usage du matériel agricole

④ Émissions en amont dues aux intrants à destination des cultures

⑤ **Stockage ou déstockage de carbone des sols cultivés**



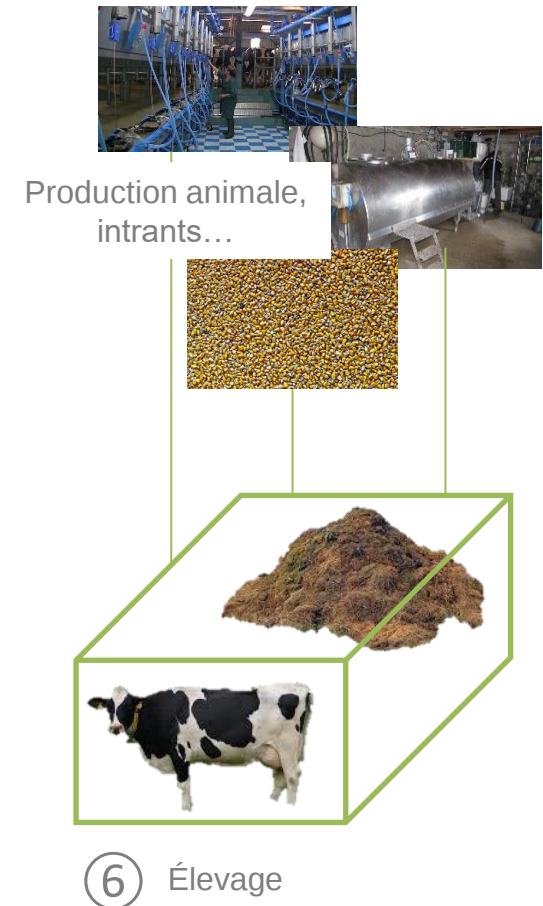
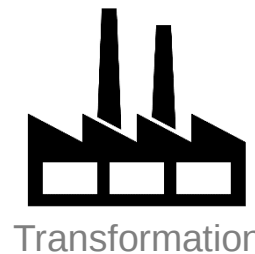
5. Calcul du bilan de GES des systèmes de culture

Émissions non prises en compte :

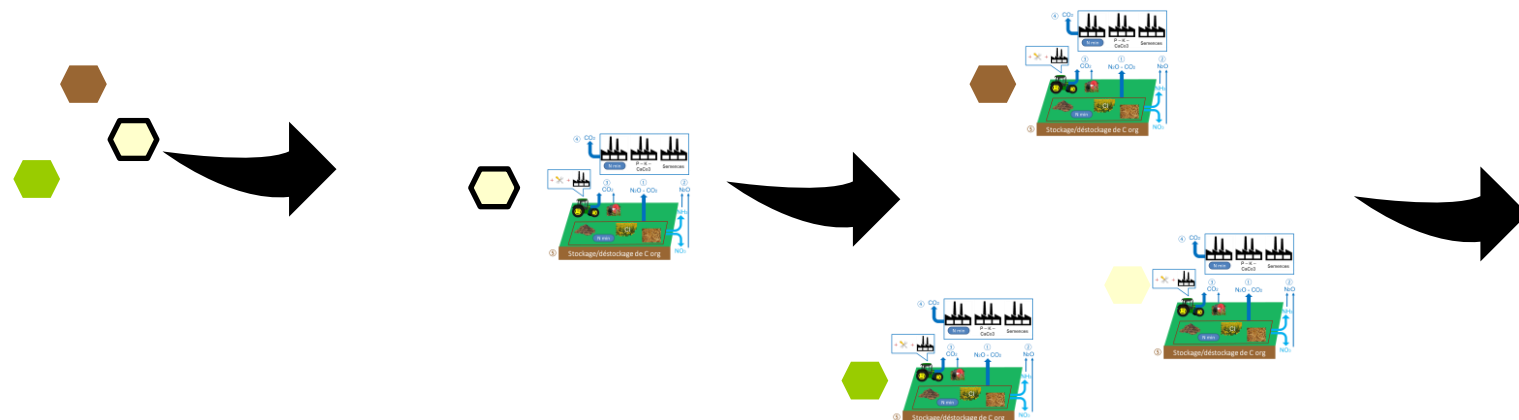
⑥ Émissions liées à l'élevage : production animale, bâtiments, intrants (alimentation, antibiotique...)

Affectées également à l'élevage: les émissions liées à la production et au stockage des effluents d'élevage

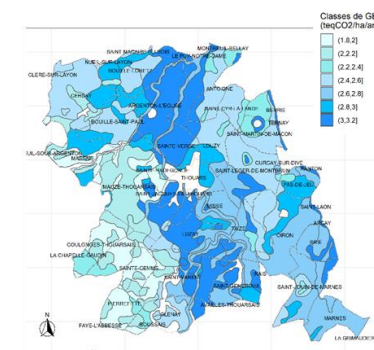
⑦ Émissions liées à la récolte (transport jusqu'au silo, stockage, transformation de la production...)



5. Calcul du bilan de GES des systèmes de culture



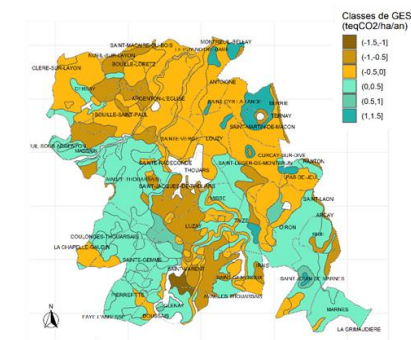
Émissions GES **brutes** des systèmes de culture du Thouarsais
(en t CO₂ eq/ha/an)



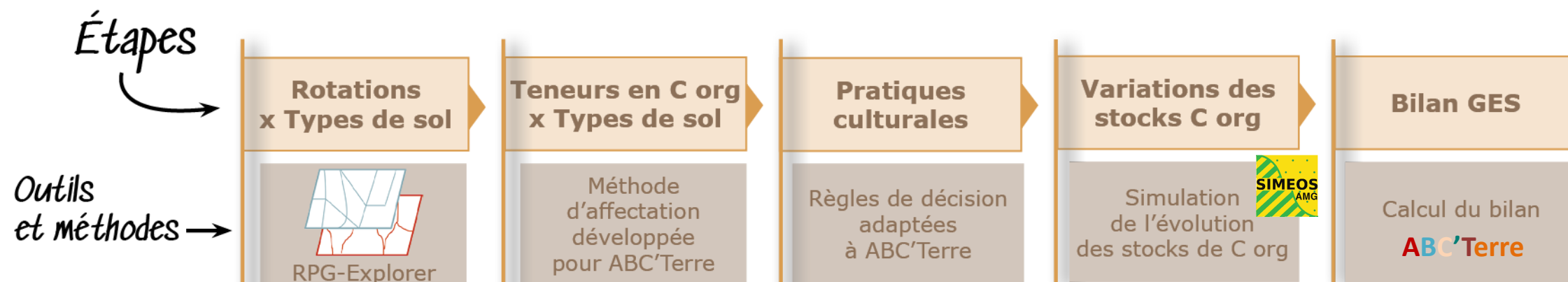
Échelle territoire



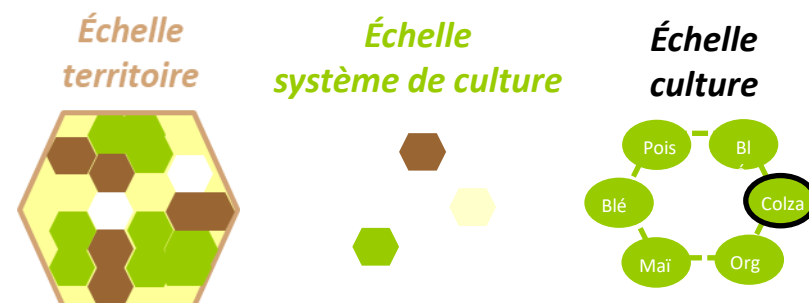
Émissions GES **compensées** par le stockage de C ou **induites** par le déstockage de C (en t CO₂ eq/ha/an)



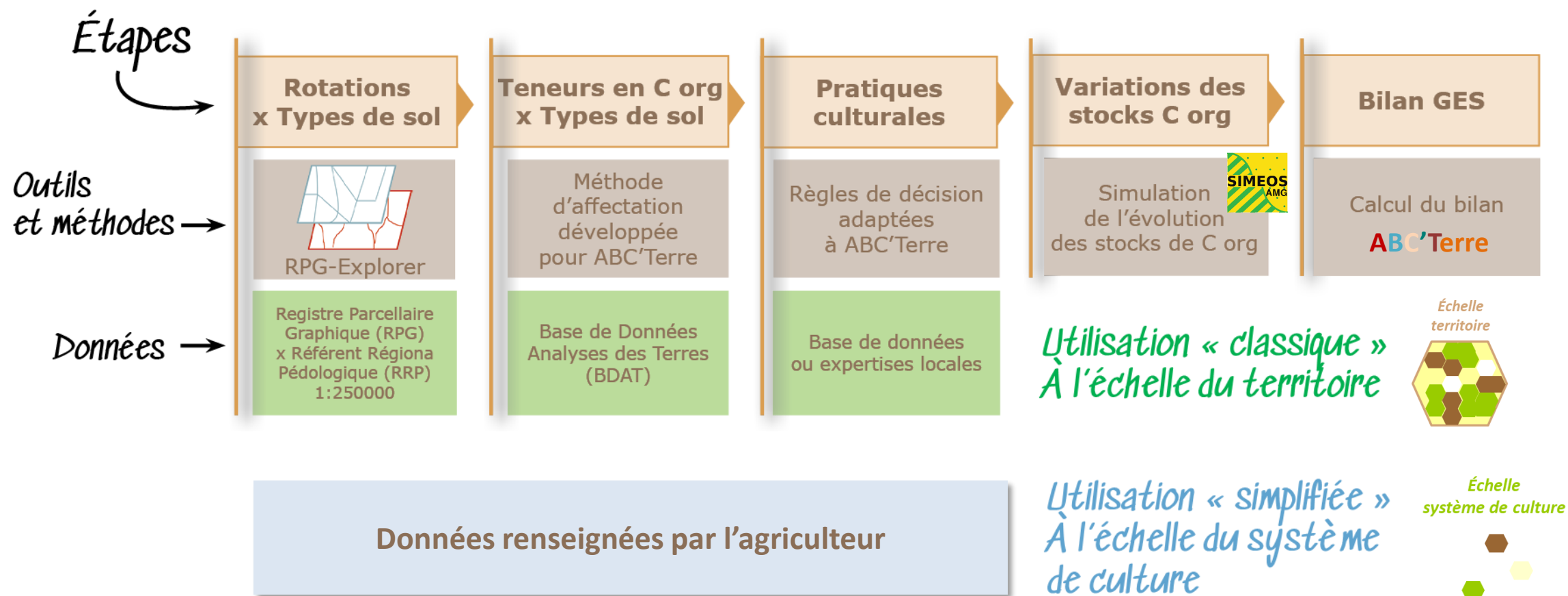
La méthode ABC'Terre



Sorties variations de stock Corg et bilan GES
à différentes échelles :



La méthode ABC'Terre – deux utilisations



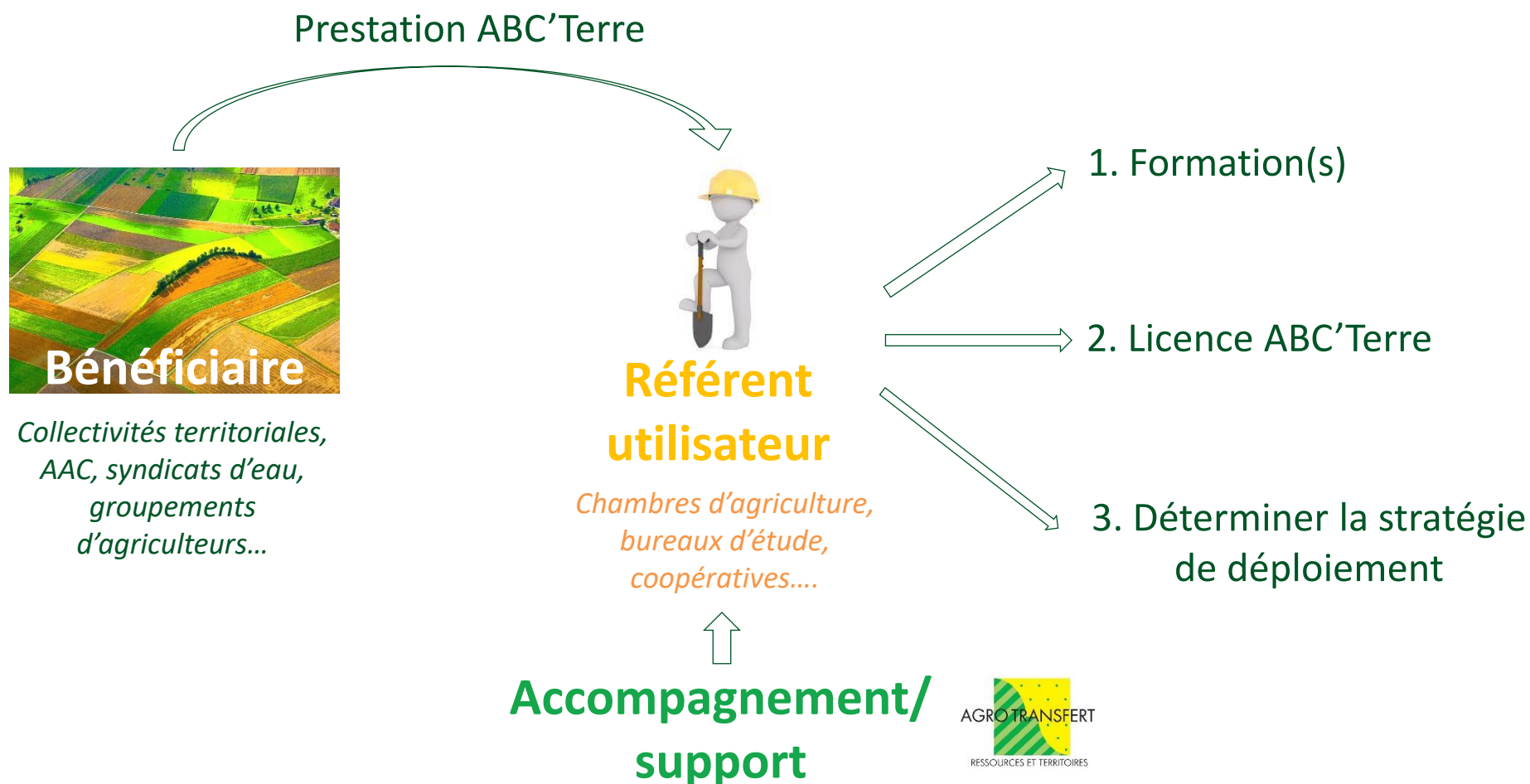
La méthode ABC'Terre

Pour en savoir plus, rendez-vous sur :

<http://www.agro-transfert-rt.org/abcterre/>

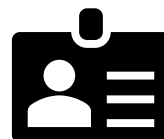


Fonctionnement d'un déploiement **ABC'Terre**



Fonctionnement d'un déploiement **ABC'Terre**

Pour en savoir plus, Contactez-nous !



Justine Lamerre

j.lamerre@agro-transfert-rt.org

03 64 35 00 13

4

Échanges



5

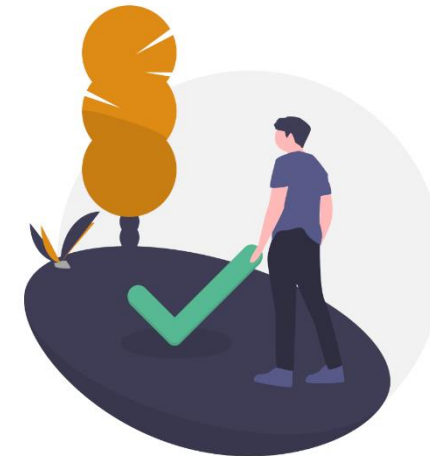
Conclusion



Perspectives

Objectif atteint dans le projet ABC'Terre-2A :

Fournir une version stabilisée de la méthode ABC'Terre, sous la forme d'un outil disponible et diffusable (pour au moins 1 an)



Perspectives

Le paysage des méthodes carbone et GES évolue, et l'on souhaite pouvoir s'y adapter au mieux.

D'autres versions de la méthode verront le jour au cours du temps :

- Adaptation à la nouvelle version de SIMEOS-AMG
- Étude de l'adaptation à la méthode Label Bas Carbone Grandes Cultures
- Intégration des nouvelles recommandations du GIEC, EMEP/EEA
- ...



Animation du réseau d'experts



Pourquoi ?

- partager les expériences de chacun, en tirer les enseignements
- continuer les réflexions autour des perspectives
- échanger sur les opportunités de nouveaux déploiements et la communication



Pour qui ?

- partenaires du projet ABC'Terre-2A
- personnes formées à la démarche et référents utilisateurs



Quand ?

- premier rassemblement prévu courant 2021

Les outils de diagnostic et d'évaluation de projets agricoles, utilisables à l'échelle du territoire

Je souhaite :

- Estimer simplement **l'état des stocks et flux de carbone à l'échelle d'un EPCI** en lien avec l'affectation des terres, l'agriculture et la forêt
→ **Outil ALDO** mis à disposition gratuitement par l'ADEME
- Mettre en place une **démarche globale de diagnostic GES et stockage de C** sur les secteurs agricoles et forestiers de mon territoire ; **Élaborer et évaluer un plan d'actions** en intégrant des indicateurs qualité de l'air, énergie, potentiel nourricier, ...
→ **Démarche Climagri®** diffusée par l'ADEME
- Mettre en place une démarche de diagnostics GES et stockage de C **spécifique aux sols et systèmes de culture de mon territoire**, avec l'objectif de **renforcer la mobilisation des agriculteurs autour des actions à mettre en œuvre**
→ **Démarche ABC'Terre®**

Replay et supports



PANORAMA BILAN GES RÉGLEMENTAIRE 2015
WEBCONF' APCC n° 1
le 07 Juillet 2015 à 11h00

POLITIQUE BIODIVERSITÉ ET ENTREPRISES : REDONNEZ DU SOUFFLE À VOS PLANS D'ACTIONS CLIMAT !
WEBCONF' APCC n° 2
le 19 Juin 2015 à 11h00

GAINS CARBONE DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE: COMMENT LES ÉVALUER ?
WEBCONF' APCC n° 3
le 24 Septembre 2015 à 10h00

COP21 : UNE CONFÉRENCE MONDIALE POUR LE CLIMAT DES SOLUTIONS ?
WEBCONF' APCC n° 4
le 13 Octobre 2015 à 11h00

INTÉGRATION DES CRITÈRES ENVIRONNEMENTAUX ET CARBONE DANS LES MARCHÉS PUBLICS
WEBCONF' APCC n° 5
le 11 Décembre 2015 à 10h30

SPÉCIAL DÉCRYPTAGES ET RÉSULTATS DE LA COP21
WEBCONF' APCC n° 5b
le 16 Décembre 2015 à 12h00

DU BILAN CARBONE VERS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : UNE DÉMARCHE GLOBALE COHÉRENTE ET EFFICACE À L'ÉCHELLE DU SITE ET DU BÂTIMENT
WEBCONF' APCC n° 6
le 10 Février 2016 à 11h00

INVESTISSEMENT ET CARBONE, ARTICLE 173 DE LA LTE: QUELLES MÉTHODES POUR QUELS OBJECTIFS ?
WEBCONF' APCC n° 7

MÉTHODE ADEME DE QUANTIFICATION DE L'IMPACT GES D'UNE ACTION
WEBCONF' APCC n° 8 & 9

L'INFLUENCE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'ALIMENTATION
WEBCONF' APCC n° 10

LA RÉSILIENCE DES ENTREPRISES FACE AUX RISQUES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
WEBCONF' APCC n° 11

LES ENJEUX DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE
WEBCONF' APCC n° 12

REPORTING ET CLIMAT
WEBCONF' APCC n° 13
le 14 Décembre 2016 à 11h00

ACT : ORIENTER LES ENTREPRISES VERS UNE TRAJECTOIRE 2°C
WEBCONF' APCC n° 14

OBJETS CONNECTÉS ET CLEANTECH : L'IMPACT CARBONE EST-IL UN CRITÈRE LORS DES LEVÉES DE FOND?
WEBCONF' APCC n° 15
le 25 Janvier 2017 à 11h00

LE TRANSPORT ROUTIER DE VOYAGEURS PEUT-IL ÊTRE ÉCO-RESPONSABLE (1/2)?
WEBCONF' APCC n° 16
le 25 Février 2017 à 11h00

LE TRANSPORT ROUTIER DE VOYAGEURS PEUT-IL ÊTRE ÉCO-RESPONSABLE (2/2)?
WEBCONF' APCC n° 17
le 1^{er} Mars 2017 à 11h00

RISQUE PHYSIQUE CLIMAT : DES FONDAMENTAUX À L'ÉVALUATION DU RISQUE FINANCIER
WEBCONF' APCC n° 18
le 18 Mai 2017 à 11h00

FAIRE DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE UN LEVIER DE PERFORMANCE
WEBCONF' APCC n° 19
le 13 Juin 2017 à 11h00

COMMENT DÉFINIR SON ENGAGEMENT POUR LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE?
WEBCONF' APCC n° 20
le 30 Juin 2017 à 11h00

STRATÉGIE POUR UN BÂTIMENT DE BUREAUX BAS CARBONE
WEBCONF' APCC n° 21
le 21 Nov. 2017 à 11h00

RÉALISER VOTRE PCAET ET SON ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE MÉTHODES, MOYENS ET CLÉS DE RÉUSSITE
WEBCONF' APCC n° 22
le 13 Mars 2018 à 11h00

ÉTABLISSEMENTS SANITAIRES ET MÉDICO-SOCIAUX : QUEL EST VOTRE INTÉRÊT À PASSER DU BILAN GES RÉGLEMENTAIRE AU BILAN CARBONE® ?
WEBCONF' APCC n° 23

RÉPONDRE AUX ENJEUX CLIMATIQUES VIA L'ALIMENTATION : QUELLES INITIATIVES SONT CRÉÉES ? PAR QUELS ACTEURS ? POUR RÉPONDRE À QUELS FREINS ?
WEBCONF' APCC n° 24

PLANS DE MOBILITÉ : ENJEUX, BÉNÉFICES ET MÉTHODOLOGIES
WEBCONF' APCC n° 25
le 12 juillet 2018 à 16h00

COMMENT METTRE EN ŒUVRE ET ÉVALUER SA STRATÉGIE BAS CARBONE TOUT AU LONG DE SA CHAÎNE DE VALEUR ? PRÉSENTATION DE L'INITIATIVE ACT
WEBCONF' APCC n° 26
le 11 septembre 2018 à 11h00

DÉCRYPTAGE DU RAPPORT SPÉCIAL 1,5°C DU GIEC
WEBCONF' APCC n° 27
le 28 novembre 2018 à 12h00

LOI D'ORIENTATION DES MOBILITÉS : QUELLES OBLIGATIONS ET QUELLES OPPORTUNITÉS POUR LES EMPLOYEURS ?
WEBCONF' APCC n° 28
le 04 décembre 2018 à 11h00

UTILISER LE BILAN DES ÉMISSIONS GES DU TERRITOIRE COMME OUTIL DE MOBILISATION DES ACTEURS
WEBCONF' APCC n° 29

LA COMMUNICATION, FACTEUR DE SUCCÈS DE VOTRE PLAN DE MOBILITÉ
WEBCONF' APCC n° 30

SÉQUESTRE DU CARBONE DANS LES SOLS ET FORÊTS : CONNAÎTRE ET AGIR
Ressources développées par l'ADEME et retour d'expérience

MANAGEMENT DE LA MOBILITÉ : LA RÉUSSITE DU PLAN DE MOBILITÉ !
WEBCONF' APCC n° 32
le 27 juin 2019 à 14h00

DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS : LE DÉPLOIEMENT D'UNE FLOTTE DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES
WEBCONF' APCC n° 33
le 04 juillet 2019 à 11h00

VÉLO ET ENTREPRISE : UNE POLITIQUE GAGNANTE
WEBCONF' APCC n° 34
le 19 décembre 2019 à 11h00

DOCUMENTS D'URBANISME ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : LE RÔLE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
WEBCONF' APCC n° 36
le 20 février 2020 de 11h00 à 12h00

AIR CLIMAT ÉNERGIE : QUELS INDICATEURS POUR UN SUIVI EFFICACE DE VOS TERRITOIRES ?
WEBCONF' APCC n° 37
le 25 février 2020 de 11h00 à 12h00

RÉSEAUX DE CHALEUR, COMMENT ALIMENTER UN HÔPITAL ET SON QUARTIER GRÂCE AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES ?
WEBCONF' APCC n° 38
le 27 février 2020 de 11h00 à 12h00

Événement Webconf APCC #39

Événement Webconf APCC #40

Événement Webconf APCC #41

Événement Webconf APCC #42

Événement Webconf APCC #43

Événement Webconf APCC #44

Vous réalisez des études ou des missions de conseil sur les thématiques suivantes ?

- Mobilité / Plan de Déplacement Entreprise
- Adaptation au changement climatique
- Stratégie carbone (SBTI/ACT)
- Compensation et comptabilité carbone
- Accompagnement aux certifications ISO 50001 / ISO 14001

- Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET)
- Planification Energétique des Territoires
- Evaluation de Plans Climat
- Energies Renouvelables
- ACV / Eco-conception

Adhérez !

Être en réseau

Vous vous inscrivez dans une démarche d'échange et d'amélioration continue



Être visible

Vous êtes identifié et reconnu comme expert par vos prospects et clients



Être représenté

Vous participez à la reconnaissance de la profession auprès des pouvoirs publics et des parties prenantes



Être informé

Vous bénéficiez du partage d'informations métiers de manière concise, pertinente et régulière



Être bénéficiaire

Vous bénéficiez de tarifs préférentiels auprès de nos partenaires



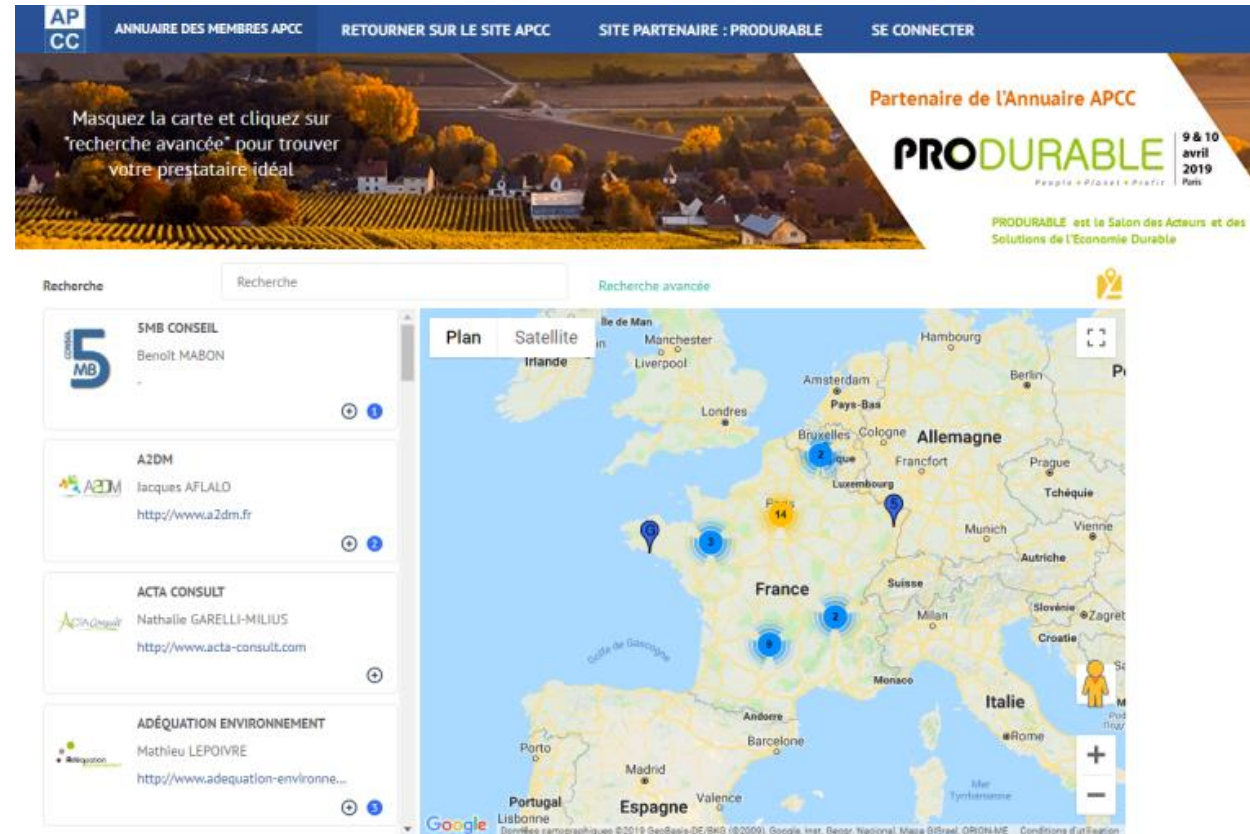
Là pour vous !

Envie de visibilité sur nos événements, ou d'un partenariat ?

TRAVAILLONS ENSEMBLE !

Vous êtes en recherche d'un prestataire ou d'un expert ?

CONTACTEZ-NOUS !



<http://bit.ly/annuaire-apcc-membres>





MERCI !

Restons en contact :

contact@apc-climat.fr
www.apc-climat.fr

@APCClimat



Votre avis est important pour nous !

Merci de répondre au **sondage**
en fin de session

