

CarSolEI

Construction d'une méthodologie et d'un référentiel sur les flux de carbone dans les sols agricoles des territoires d'élevage bovin

Pour accroître la sensibilité des outils de conseil 'carbone' à la diversité des pratiques d'élevage

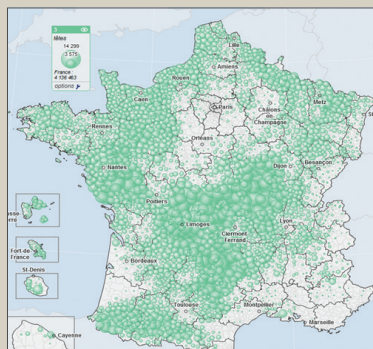


CONTEXTE CARBONE

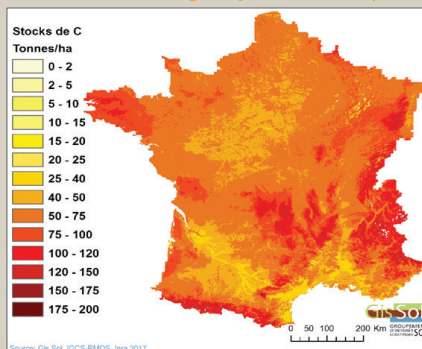
Accroître le stock de carbone : Un objectif pour l'état français partagé dans le monde

La France, membre du consortium de l'initiative 4/1000, souligne l'enjeu majeur du sol dans ses dimensions environnementales et nourricières. Accroître de 0,4 % le stock de carbone du sol par an dans le monde permettrait de mettre fin à l'augmentation de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère, liée aux activités humaines. En France, 7 000 fermes d'élevage bovin ont engagé un diagnostic individuel d'exploitation (CAP'2ER) et 80 territoires ont réalisé un ClimAgriR. Les plans d'actions doivent trouver un équilibre entre mesures de renforcement du stock de carbone des sols et de réduction des émissions. La gestion des surfaces fourragères est un enjeu majeur puisqu'une ferme sur deux comporte un atelier d'élevage et que ces ateliers sont situés sur des territoires où les sols sont riches en matières organiques, les stocks de carbone élevés².

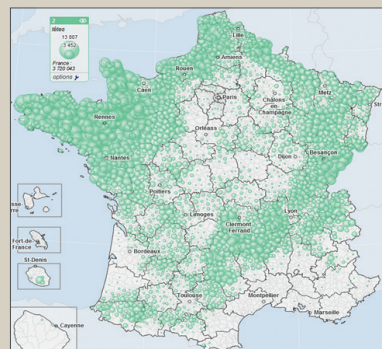
Localisation des vaches allaitantes*



Stocks** de carbone organique des sols (0-30 cm)



Localisation des vaches laitières



*Têtes de vache au recensement agricole de 2010, source cartographie : Cartostat - **Estimations préparée par l'INRA dans le cadre d'un exercice mondial piloté par le Partenariat Mondial sur les Sols hébergé par l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2017.

OBJECTIFS CarSolEI : fournir les références nécessaires à une meilleure intégration du stockage-déstockage de carbone dans les sols d'élevage bovin

Partant du constat que les acteurs en élevage ont besoin d'être mieux outillés pour aborder la question de la séquestration du carbone dans les plans d'action climat, notamment autour du rôle tenu par les prairies, CarSolEI vise à produire et mettre à disposition un référentiel comportant des valeurs repères de flux de carbone stocké ou déstocké depuis le sol des exploitations. Ce référentiel représentera une gamme de pratiques agricoles types d'élevage bovin, mise en œuvre dans différentes conditions de milieux, caractéristiques des sols- climats des grandes régions d'élevage de France métropolitaine. Afin de faciliter l'individualisation du conseil, un modèle simple (jeu d'équations) sera mis au point pour simuler l'effet de modifications de pratiques agricoles sur les flux de C du sol.

STRUCTURATION DU PROJET : la modélisation au cœur du travail

Le projet est piloté par Idele et intègre différentes unités INRA, travaillant sur les productions animales et la modélisation (Pegase), l'agronomie et les sols d'élevage (SAS), l'expérimentation long terme avec mesure des flux de carbone sous différentes conduites de cultures fourragères et prairies permanentes (URFP3 et UREP).

Le projet s'articule en 5 axes :

Lot 1 Situations types Sol-Climat-élevage

Le lot 1 définit quelles sont les situations caractéristiques des systèmes d'élevage bovins lait et viande en région, en lien avec les types de sol et de climat. Il établit le lien entre les situations déjà modélisées lors des récentes expertises INRA3 et les besoins des utilisateurs d'outils de conseil en région (CAP'2ER, Climagri).

Lot 2 Référentiel

Le lot 2 modélise les flux de stockage/déstockage de carbone dans les sols pour une quinzaine de situations types d'élevage. Sur la base des essais long terme menés dans les sites INRA de Theix Laqueuille, Lusignan et Kerbernez, il évalue les erreurs d'estimation des flux de carbone des modèles de recherche tels que Stics, Pasim, CenW Daily Day cent, AMG, Roth C, pour des systèmes de culture en situation d'élevage, où les sols sont riches en matières organiques.

Lot 3 Modèle simple

Le lot 3 met au point un jeu d'équations simple pour aborder l'incidence de changements de pratiques sur l'évolution du stock de carbone du sol, utilisable lors de l'élaboration d'un plan d'action carbone en élevage.

Lot 4 Guide pédagogique

Le lot 4 établit le lien avec les utilisateurs d'outils, depuis l'analyse des besoins jusqu'à l'ergonomie des productions du projet de façon à en faciliter l'utilisation ultérieure par les acteurs du conseil.

Lot 5

Le Lot 5 est en charge de la communication et du management de projet.

Calendrier :
Juillet 2018 -
Décembre 2021

Carte de localisation des
dispositifs expérimentaux



CONTACTS

Institut de l'Élevage

Responsable du projet : Hélène Chambaut

Tél. 02 41 18 61 73

helene.chambaut@idele.fr

laure.brun-laffeur@idele.fr

Projet Financé par l'ADEME dans le cadre du programme de recherche GRAINE

Suivi technique : thomas.eglin@ademe.fr

Avec un appui des filières d'élevage : Cniel, Intebv et la CNE

Partenaires INRA

abad.chabbi@inra.fr

katja.klumpp@inra.fr

francoise.vertès@inra.fr

anne-isabelle.graux@inra.fr

