

INRAE et planet A® s'associent pour créer le premier indicateur mondial d'évolution du stock de carbone dans les sols agricoles

Basés sur les recherches d'une équipe d'INRAE, les premiers résultats observés à l'échelle nationale seront dévoilés courant 2021.

L'indicateur SOCCROP devrait être ensuite mis à disposition des acteurs du monde agricole au début de l'année 2022.

Les terres agricoles occupent près de 38 % des terres émergées du globe. Souvent accusées d'être sources d'émission de gaz à effet de serre, leur utilisation raisonnée et le recours à des pratiques agricoles vertueuses peuvent néanmoins contribuer à lutter contre le changement climatique grâce au stockage de carbone. L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), représenté par son vice-président à l'international Jean-François Soussana, et l'association planet A®, sous l'impulsion de son président du conseil scientifique Jean-Pierre Rennaud, s'engagent dans un partenariat pour développer un indicateur permettant de mesurer l'évolution des stocks de carbone dans les sols agricoles. Baptisé SOCCROP, il devrait être mis à disposition du monde agricole dans sa première version d'ici fin 2021.

Un partenariat dans la lignée du forum planet A® de 2019

Annoncé à l'issue du forum planet A® de 2019, qui avait pour thème « Terre, matière, planète : la qualité des sols pour la santé du vivant », ce partenariat s'inscrit dans la continuité des travaux de l'initiative « 4 pour 1000 »¹. L'association planet A®, créée en 2017 comme un véritable « hub » croisant disciplines et perspectives économiques, démographiques, sociétales et environnementales, place l'agriculture au cœur des solutions collectives. La collaboration avec INRAE, dont le vice-président à l'international est également membre du conseil scientifique et technique du « 4 pour 1000 », illustre la volonté de planet A® de faire émerger des solutions concrètes pour le monde agricole, proposées par des organismes de recherche de premier plan, experts non seulement des sciences de l'agriculture et de l'alimentation mais également à la pointe de la recherche en matière d'environnement.

« Ce projet apportera une avancée dans la compréhension des dynamiques internationales à l'œuvre dans la gestion des sols cultivés et de leurs stocks de carbone. Il préfigure les travaux qui devraient être conduits à partir de 2022 par le consortium international sur le carbone du sol, qui a été préparé par le projet [CIRCASA](#) coordonné par INRAE », Philippe Mauguin, Président directeur général d'INRAE.

« La création de cet indicateur est l'aboutissement d'un engagement fort pris par planet A® lors du 2ème Forum International en 2019 à Châlons-en-Champagne. Il sera le tout premier du genre et permettra de mettre à disposition du monde agricole un réel outil au service de la qualité de leurs sols. Il sera, je suis convaincu, à terme, un outil majeur pour la protection de notre environnement, et ce à l'échelle internationale », Benoist Apparu, maire de Châlons-en-Champagne.

Une équipe INRAE, sous la direction d'Éric Ceschia (Centre d'Études Spatiales de la BIOSphère, CESBIO), a mis en évidence un lien direct entre durée annuelle de couverture végétale des sols cultivés et

¹ L'initiative « 4 pour 1000 », lancée à l'issue de la COP21 et représentée au conseil scientifique de planet A® par la voix de son secrétaire général Paul Luu, a pour objectif d'augmenter chaque année les stocks mondiaux de matières organiques dans les sols de 4 pour 1000 (ou 0,4 %) afin de compenser par ces stocks une partie des émissions anthropiques mondiales de gaz à effet de serre.

accumulation de carbone pour les grandes cultures en Europe. C'est sur la base de ces premiers résultats que repose le projet d'indicateur de l'évolution de stockage de carbone dans les sols agricoles.

« Ce partenariat permettra de réaliser pour la première fois un indicateur objectif, à la parcelle et sur l'ensemble du globe, de la quantité de CO₂ que peuvent absorber ou émettre les parcelles agricoles en fonction des systèmes de production mis en place par les agriculteurs. SOCCROP facilitera l'estimation des bilans de carbone à la parcelle dans une optique de gestion durable des sols et de lutte contre le réchauffement climatique », Jean-François Soussana, vice-président à l'international d'INRAE et membre du conseil scientifique et technique de l'initiative « 4 pour 1000 ».

Un indicateur mondial pour suivre l'évolution des stocks et permettre une gestion durable des sols agricoles

Les variations de la couverture végétale des sols affectent directement le carbone fixé par la végétation et donc par le sol. En effet, la variation du stock de carbone d'une parcelle agricole dépend du bilan des entrées (photosynthèse et fertilisation organique) et des sorties (des récoltes, pâturage, la respiration du sol, lessivage de carbone sous forme organique). Le bilan de carbone du sol peut être modélisé en fonction des apports nets. Cette méthode, utilisable à différentes échelles (parcelle, exploitation, région, globe) doit permettre de suivre la ligne de base du carbone du sol et l'éventuel stockage additionnel.

Le projet d'indicateur comprend deux volets complémentaires. Le premier, reprenant les données de l'étude « 4 pour 1000 », vise à analyser et modéliser la relation entre la durée de couverture du sol et le potentiel de stockage de carbone à l'échelle de la France. Ses résultats donneront lieu à un rapport au cours de l'année 2021. Le second volet aura pour objectif de quantifier la durée de couverture des sols agricoles par les cultures annuelles ou les couverts végétaux à l'échelle parcellaire et sur l'ensemble des régions du monde. L'étude utilisera les données satellitaires « Sentinel » de l'Agence Spatiale Européenne et les premières analyses seront rendues fin 2022.

Grâce à l'indicateur SOCCROP, on pourra ainsi observer dans quelles régions du monde l'augmentation de la durée de couverture végétale des sols cultivés se développe ou régresse. En complétant cet indicateur par des données sur les pratiques agricoles (fertilisation organique, gestion des résidus de culture...), **il sera possible d'obtenir un tableau de bord mondial pour suivre l'évolution des stocks de carbone dans les sols agricoles** et comprendre à quel rythme les pratiques compatibles avec l'objectif « 4 pour 1000 » se déploient dans le monde.

À propos de planet A®

Planet A® est une initiative internationale qui place l'agriculture au cœur des solutions collectives pour répondre aux grands défis mondiaux. Présidée par Carmen Muñoz-Dormoy, Directrice de la R&D Aval chez EDF, planet A® est envisagée comme un véritable « hub » pour une agriculture innovante, durable et humaine, et structurée autour des axes suivants : Un forum international, dont les premières éditions se sont tenues 2018, 2019 et en format digital en 2020. L'Institut planet A® dédié aux Hautes Études de l'Agriculture, construit en collaboration avec l'Université de Reims Champagne-Ardenne, AgroParisTech, le CNAM et NEOMA Business School une initiative « carbone » pour passer à l'échelle, via des instruments économiques et financiers innovants, les bonnes pratiques de séquestration du CO₂ en recréant de la valeur pour les agriculteurs et enfin une cité des Agricultures, porté par la Ville de Châlons-en-Champagne. Apolitique, planet A® est développé en partenariat avec la Fondation Jean Jaurès et la Fondation pour l'innovation politique (Fondapol).

À propos d'INRAE

INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation créé le 1er janvier 2020. Institut de recherche finalisé issu de la fusion entre l'Inra et Irstea, INRAE rassemble une communauté de 12 000 personnes, avec 268 unités de recherche, service et expérimentales implantées dans 18 centres sur toute la France. L'institut se positionne parmi les tout premiers organismes de recherche au monde en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal, et en écologie-environnement. Il est le premier organisme de recherche mondial spécialisé sur l'ensemble « agriculture-alimentation-environnement ». INRAE a pour ambition d'être un acteur clé des transitions nécessaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux. Face à l'augmentation de la population, au changement climatique, à la raréfaction des ressources et au déclin de la biodiversité, l'institut construit des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

Contacts presse

planet A® : claire.olivieri-ringot@havas.com – 06 13 54 38 91
Service de presse d'INRAE : presse@inrae.fr – 01 42 75 91 86