

Académie d'Agriculture de France

« Capture et séquestration de carbone par les agriculteurs Peut-on et comment les contractualiser, les rétribuer ? »

Séance plénière — mercredi 11 janvier 2023 14h30-17h00

18 rue de Bellechasse, 75007 Paris

Séance préparée par : André-Jean Guérin, membre de l'Académie d'Agriculture

Contexte

Il n'est plus nécessaire de sensibiliser sur les menaces que les changements climatiques font peser sur nous dès à présent et sur les prochaines générations.

La convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques dispose dans son article 4 - 1.d : « *Toutes les Parties, [...] encouragent la gestion rationnelle et soutiennent par leur coopération la conservation et, le cas échéant, le renforcement des puits et réservoirs de tous les gaz à effet de serre (GES) non réglementés par le Protocole de Montréal, notamment la biomasse, les forêts et les océans de même que les autres écosystèmes terrestres, côtiers et marins* » Est-il encore utile de rappeler le poids grandissant que le GIEC accorde à la gestion des terres (agriculture, forêts, et changement d'affectation des sols) pour contribuer à la maîtrise des gaz à effet de serre, jusqu'à lui avoir consacré un rapport spécial en 2019¹ ? Dans le domaine forestier, l'AAF (Académie d'Agriculture de France) a organisé une séance le 27 janvier 2021 sur « *La fixation du carbone en forêt va-t-elle devenir une activité rémunérée ?* »². Plus récemment, elle a présenté les apports de l'agriculture sur ce sujet³ en s'appuyant notamment sur une étude de l'INRAE⁴. Se pose la question de comment passer des

¹ « Climate Change and Land » [rapport spécial du GIEC-><https://www.ipcc.ch/srccl/>] et pour en avoir une version française : [Changement climatique et terres - traduction en français-><http://sentiers.eu/marcher-avec/academie-d-agriculture-de-france/article/changement-climatique-et-terres>]

² Séance de l'AAF sur [La fixation du carbone en forêt va-t-elle devenir une activité rémunérée ?-><https://www.academie-agriculture.fr/actualites/academie/seance/academie/la-fixation-du-carbone-en-foret-va-t-elle-devenir-une-activite>]

³ Le 9 février 2022, était organisé avec l'AAF : [Gaz à effet de serre - Les solutions apportées par l'agriculture-><https://www.academie-agriculture.fr/actualites/academie/colloque/academie/etat-de-lagriculture-2022-gaz-effet-de-serre-les-solutions>]

⁴ [Stocker du carbone dans les sols français-><https://www.inrae.fr/actualites/stocker-4-1000-carbone-sols-potentiel-france>] détaille les potentiels de stockage additionnel dans les

connaissances scientifiques et techniques à des pratiques agronomiques déployées par les agriculteurs ?

La politique agricole commune (PAC) intègre dès à présent, parmi les mesures agro-environnementales, des incitations et des soutiens pour réduire les émissions de GES et accroître le carbone dans les sols et la biomasse (par exemple les obligations concernant le maintien des prairies permanentes ou des zones humides). Peut-on aller plus loin ? De plus en plus d'acteurs économiques (entreprises notamment) sont prêts à contribuer aux objectifs de lutte contre le réchauffement climatique. Il existe déjà des contrats entre des entreprises et des exploitants agricoles notamment pour assurer la protection de bassins versants ou de bassins d'infiltration d'eau. Quelles formes de contractualisation et de rétribution peuvent être mises en place autour de la capture et du stockage du carbone par des pratiques agricoles ? Quelles sécurités, quelles certifications ?

Les économistes, dans un large consensus, considèrent qu'un prix commun du CO₂ doit indiquer, à la fois, le coût des externalités négatives des rejets de GES et le niveau des efforts (coût à consentir) de chacun ou de la société pour réduire ces émissions ou pour absorber et séquestrer du carbone atmosphérique⁵. C'est ainsi que dès le Protocole de Kyoto, outre les réductions pour chacun des États signataires, il était prévu des mécanismes de flexibilité nationaux et internationaux pour échanger des « économies d'émission » : échanges internationaux de permis d'émission, système d'échange de quota d'émission de l'Union européenne (SEQE-UE, ou EU-ETS), mise en œuvre conjointe (MOC), mécanisme de développement propre (MDP). L'échec international de 2009 pour renouveler ce protocole n'a pas signifié l'abandon de cette recherche d'efficacité dans la lutte contre le réchauffement climatique. Bien au contraire, l'article 6 de l'Accord de Paris⁶, ouvre encore plus largement la voie à des coopérations volontaires entre parties pour des mesures d'atténuation et d'adaptation. Le SEQE-EU en donne une large illustration. Le développement rapide et massif des crédits d'émission volontaires en est une seconde⁷.

La France, ainsi que d'autre pays de l'Union européenne, souhaite favoriser le financement de projets nationaux de séquestration de carbone avec les ressources d'acteurs nationaux. L'étude déjà mentionnée de l'INRAE (note 4) chiffre le coût additionnel des diverses pratiques agricoles par tonne de CO₂ séquestrée. Le ministère de la transition écologique (DGEC) a

sols. L'agroforesterie intra-parcellaire y apparaît particulièrement efficace par surface concernée. Le potentiel pour l'ensemble des pratiques agricoles permettant un stockage additionnel dans les sols agricoles est estimé à 5,78 MtC/an soit plus de 21 MtCO₂/an retirées de l'atmosphère pour le territoire national.

⁵ Il est préférable de réaliser les réductions d'émission ou des captures et séquestrations là où elles demandent le moins d'effort (moindre coût).

⁶ Pour voir l'Accord de Paris-><https://unfccc.int/fr/processus-et-reunions/l-accord-de-paris/l-accord-de-paris>

⁷ Une bonne description du développement et de l'utilisation de ces crédits d'émission volontaires (appelés en anglais : carbon offsets) est apportée par le site [Carbon Credits-><https://carboncredits.com>]. Le site fournit en outre une cotation des crédits carbone sur divers marchés et notamment sur les marchés de crédits de carbone volontaires (appelés Voluntary Carbon Market, VCM).

développé depuis 2018 le label bas carbone⁸. Dans le domaine agricole, plusieurs référentiels sont déjà approuvés :

- CARBON AGRI — Méthode de suivi des réductions d'émissions en élevages bovins et de grandes cultures conforme au Label Bas Carbone — 9 septembre 2019,
- Grandes cultures,
- Plantation de vergers,
- Méthode haies, CARBOCAGE

N'y a-t-il pas là une opportunité pour réduire les émissions nationales et européennes de GES, conserver des financements venant de sources régionales pour des actions sur nos territoires, et favoriser les bonnes pratiques agricoles d'enrichissement des sols en carbone ?

Toutefois, à ce stade, aucune équivalence n'existe entre les trois types de marché carbone qui coexistent : EU-ETS, marché carbone volontaire international, et les « réductions d'émission » reconnues par le label bas carbone. Les différences de prix du carbone sur ces trois marchés rendent compte de cette absence d'équivalence⁹.

La Commission européenne a pris la mesure de l'enjeu. En décembre 2021, elle a adopté sa communication sur le cycle durable du carbone, comme prévu par la stratégie de la ferme à table¹⁰. Le 31 janvier 2022, elle a organisé un séminaire sur « Sustainable Carbon Cycles Conference »¹¹. Julien de Normandie, Président du Conseil Agriculture à l'époque, a fixé d'atteindre un cadre commun européen pour le « carbon farming » d'ici la fin de l'année 2022.

La séance de l'AAF est jugée opportune et pertinente notamment par : Benoît Leguet, directeur général de I4CE, la boîte à idée de la Caisse des dépôts et consignations qui contribue aux méthodes du Label bas carbone, Jean-François Soussana, vice-président d'INRAE en charge de la politique internationale et membre du GIEC, Stéphane De Cara, Directeur de recherche INRAE à Paris-Saclay Applied Economics. Des échanges téléphoniques du 5 mai 2022 avec M. Christian Holzleitner, Chef d'unité pour les solutions bas carbone à la Direction générale pour l'action climat de la Commission Européenne, ainsi qu'avec M. Florian Claeys, son collaborateur gestionnaire des politiques - Climate, Agricultural and Land Use Policy, il ressort un intérêt porté à la démarche entreprise par l'AAF. Le calendrier retenu permettrait de présenter les initiatives législatives de la Commission prévues sur ce sujet pour décembre 2022.

La séance de 2h30 du 11 janvier 2023, ne permettra évidemment pas d'aborder l'ensemble du sujet. Un corpus de connaissances et de références, dont celui détaillé ici, sera rappelé. Il sera considéré comme acquis. Les mesures de politique publique actuelles visant à éviter les émissions de GES de l'agriculture, notamment les mesures agro-environnementales et

⁸ Le Label bas carbone est créé par Décret n° 2018-1043 du 28 novembre 2018. Les divers textes et décisions dérivés sont accessibles sur le site du MTES consacré au [Label bas carbone-><https://www.ecologie.gouv.fr/label-bas-carbone>].

⁹ Voir à nouveau le site [Carbon Credits-><https://carboncredits.com>].

¹⁰ Une page du site Internet de la Commission est réservée au [Carbon Farming->https://ec.europa.eu/clima/eu-action/forests-and-agriculture/sustainable-carbon-cycles/carbon-farming_en].

¹¹ Pour visionner les diverses séquences de [Sustainable Carbon Cycles Conference-><https://sustainable-carbon-cycles-conference.b2match.io/page-2491>].

climatiques (MAEC) seront également évoquées sans être discutées. La séance devra éclairer les politiques actuelles ou futures françaises et européennes permettant et prévoyant d'élargir les incitations pour la capture et le stockage du carbone par l'agriculture avec l'utilisation de financements privés. Les échanges devraient, en complément, ouvrir sur les pistes et questions à approfondir. L'AAF a rappelé que les séances doivent impérativement respecter la durée 14h30 – 17h00 et laisser suffisamment de temps aux échanges avec les participants.

Déroulé prévisionnel de la séance

1. 14h30 — Introduction comportant notamment le rappel du contexte et le cadre de la séance (André-Jean Guérin) – 5 à 10 mn ;
2. 14h40 — Présentation du Label bas carbone, de ses déclinaisons dans les domaines agronomiques et forestiers avec une focalisation sur l'une des méthodes déjà mises en œuvre : « Carbone agri » ou « Grandes cultures ». Jean SEVESTRE-GIRAUD, Chef du bureau Politique climat et atténuation, DGEC, MTE. — 20 à 25 mn.
3. 15h05 — Présentation des « Travaux de la Commission européenne pour un cadre européen de certification des absorptions carbone » par Florian CLAEYS de la Direction générale de l'action pour le climat de la Commission européenne. — 20 à 25 mn.
4. 15h30 — Table ronde avec : Sébastien BOUVATIER, Adjoint au Sous-directeur de la performance environnementale, Ministère chargé de l'agriculture ; Claudine FOUCHEROT, Directrice du programme Agriculture et forêt de I4CE, Institut de l'Économie pour le Climat ; Edouard LANCKRIET, Directeur du pôle Agriculture bas-carbone chez Agrosolutions ; Catherine OLLIVIER, responsable du service RSE de la Caisse des dépôts et consignations ; Sophie THOYER, membre de l'AAF, animera la table ronde :
 - i. Qui sont les acheteurs de crédit carbone issus de l'agriculture ? quelles sont leurs motivations et leurs réticences ?
 - ii. Quels sont les ordres de grandeur des flux potentiels de carbone et de financement pour le secteur agricole ?
 - iii. Comment le marché du carbone volontaire intègre les crédits carbone issus de l'agriculture ?
 - iv. Les critères de la finance carbone sont-ils adaptés aux spécificités du secteur agricole ? Faut-il revoir le cadre de certification ?
 - v. La vente de crédit carbone peut-elle devenir un élément de rémunération d'avenir pour l'agriculture ?
5. 16h10 — Conclusions - enseignements – limites et questions restant à traiter notamment entre régulateurs et acteurs de terrain — suites éventuelles pour l'AAF : Jean JOUZEL, membre de l'AAF. — 10 mn
6. 16h20 — Échanges avec les participants.
7. 17h00 — fin de la séance.

Intervenants

 Sébastien Bouvatier	Sébastien Bouvatier est ingénieur agronome et forestier, diplômé d'AgroParisTech et de l'Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts. Son parcours l'a amené travailler sur les questions agricoles et forestières pour le compte de l'État, à la fois dans les services déconcentrés et centraux du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, mais également en ambassade en Asie du Sud-Est. Il est actuellement adjoint au sous-directeur de la performance environnementale au sein du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation. Cette sous-direction s'occupe de l'ensemble des sujets environnementaux (climat, biodiversité, eau, sol, air) en lien avec l'activité agricole. Elle traite également des questions foncières et de l'accompagnement des agriculteurs dans l'évolution de leurs pratiques vers davantage d'agroécologie.
 Florian Claeys	Florian Claeys est chargé de mission sur le changement climatique et l'utilisation des terres à la Direction générale de l'action pour le climat (DG CLIMA) de la Commission européenne. Il a fait son doctorat en sciences environnementales sur les impacts du changement climatique sur la gestion des forêts en Afrique centrale. Il s'est ensuite spécialisé dans les négociations internationales et les politiques nationales sur le changement climatique et le secteur des terres, d'abord au ministère français de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, et maintenant en tant qu'expert national détaché auprès de la DG CLIMA. Il est particulièrement impliqué dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques européennes visant à renforcer la contribution de l'agriculture, des forêts et de l'usage des terres aux ambitions climatiques, énergétiques et environnementales du pacte vert européen.
 Claudine Foucherot	Claudine FOUCHEROT est Directrice du programme Agriculture et forêt de I4CE, Institut de l'Économie pour le Climat. Elle encadre les travaux du programme Agriculture et Forêt qui vise à accompagner les acteurs agricoles et forestiers pour mieux comprendre, anticiper et contribuer au développement des instruments économiques et politiques climatiques permettant déclencher la transition bas-carbone pour ces secteurs. Elle était jusqu'en 2020 cheffe de projet Agriculture au sein du think tank avec comme domaines de recherche les instruments économiques et politiques d'atténuation des émissions agricoles (certification carbone, PAC, EU ETS, etc.) et d'adaptation du secteur face au changement climatique. Claudine est ingénieure agronome diplômée d'AgroParisTech et titulaire du Master en économie du développement durable, de l'énergie et de l'environnement.
 André-Jean Guérin	Ancien élève de l'École polytechnique, ingénieur des Ponts, des Eaux et des Forêts, André-Jean Guérin a complété sa formation en économie au Centre d'études des programmes économiques. Haut fonctionnaire, il fut en charge dans différents ministères des services concernant le développement durable, l'économie de l'environnement, la politique de recherche et développement ainsi que celle d'enseignement et de recherche agricole et agroalimentaire. Directeur de la Fondation Nicolas Hulot de 1991 à 1999, il a aussi été membre du Conseil économique, social, et environnemental (2010-2015). Aujourd'hui, retraité, membre titulaire de l'Académie d'Agriculture de France, il est impliqué dans plusieurs ONG environnementales et préside l'association « A Tree For You ».

 Jean Jouzel	Directeur de Recherche Émérite au CEA, Jean Jouzel a fait dans cet organisme l'essentiel de sa carrière scientifique largement consacrée à la reconstitution des climats du passé à partir de l'étude des glaces de l'Antarctique et du Groenland. De 2001 à 2008, il a été Directeur de l'Institut Pierre Simon Laplace (IPSL) qui regroupe les laboratoires de la région parisienne impliqués dans les recherches sur l'environnement global. Il a participé au titre d'auteur principal aux deuxième et troisième rapports du GIEC (organisation co-lauréate du Prix Nobel de la Paix en 2007), dont, de 2002 à 2015, il a été vice-président du groupe de travail scientifique. Conjointement avec Claude Lorius, il a en 2002, reçu la Médaille d'or du CNRS. En 2012, il a reçu le Prix de la Fondation Albert II de Monaco et le Prix Vetlesen, considéré comme le « Nobel des Sciences de la Terre et de l'Univers ». Il est membre titulaire de l'Académie d'Agriculture de France.
 Edouard Lanckriet	Edouard Lanckriet est Directeur du pôle Agriculture bas-carbone chez Agrosolutions, la filiale du groupe InVivo en charge de créer et déployer les solutions pour accélérer la transition environnementale de l'agriculture. Agrosolutions a créé de nombreuses méthodes de mesure de la performance climatique de l'agriculture, dont celles du Label bas-carbone ; et développé les outils digitaux pour automatiser l'utilisations de ces méthodes sur les fermes : mesure de leur performance climatique et calcul des crédits carbone. Agrosolutions réalise de nombreuses études sur le potentiel et les conditions de la transition climatique de l'agriculture, et accompagne les entreprises depuis la conception jusqu'à la mise en œuvre de démarches de progrès climat. Edouard Lanckriet est Ingénieur agronome et Docteur (PhD) en économie du développement.
 Catherine Ollivier	Catherine Ollivier est attachée d'administration hors classe. Au sein du Groupe Caisse des Dépôts et Consignations, elle est responsable du service de responsabilité sociétale et environnementale (RSE) de l'Établissement public auprès du secrétariat général du Groupe. Elle a occupé différents poste au sein de l'établissement notamment auprès de la direction du budget et de la direction des Retraites et de la Solidarité. Elle a commencé ses activités professionnelles auprès du Ministère des Armées avant de suivre la formation de l'Institut régional d'administration de Lyon.
 Sophie Thoyer	Sophie Thoyer est une économiste spécialiste des politiques publiques agricoles et environnementales. Après avoir été professeure à Montpellier Supagro pendant plus de 20 ans, elle a rejoint IRSTEA en 2018, puis l'INRAE lors de la fusion avec l'INRA. Elle est cheffe adjointe du département scientifique EcoSocio d'INRAE, et directrice de recherche membre au Centre d'économie de l'Environnement de Montpellier (CEE-M). Elle est une spécialiste de la Politique agricole commune et co-anime un site dédié aux décryptages de la PAC (capeye.fr). Elle travaille notamment avec des approches d'économie comportementale et expérimentale sur les freins et leviers à la transition agro-écologique des agriculteurs, et plus largement des systèmes alimentaires. Elle est membre de l'Académie d'Agriculture.