



De l'accaparement des terres à l'accaparement des sols : le nouveau business de l'agriculture carbone

Par [Grain](#)

Thème: [Environnement](#)

Mondialisation.ca, 10 mars 2022

grain.org

Photo : Agriculteur regardant l'érosion dans son champ. Photo : populationeducation.org

- *Les plus grandes entreprises agrochimiques du monde veulent se servir des programmes de crédits carbone comme d'un écran de fumée pour dissimuler les émissions des grandes sociétés pétrolières, alimentaires et technologiques.*
- *Des systèmes viciés de séquestration du carbone renforcent un modèle d'agriculture et d'alimentation industrielle qui entraîne l'érosion des sols et est responsable de plus d'un tiers des émissions mondiales de gaz à effet de serre.*
- *Des organisations d'agriculteurs et des groupes de la société civile de plusieurs pays luttent pour empêcher les gouvernements d'adopter des lois qui feraient de ces programmes d'agriculture du carbone destinés aux entreprises des éléments essentiels des plans nationaux de réduction des émissions.*
- *Ce n'est qu'au moyen d'un vaste programme d'agroécologie, de redistribution des terres et de relocalisation des systèmes alimentaires que nous pourrions effectivement réinjecter du carbone dans les sols et réduire les émissions dans le système alimentaire.*

L'agriculture industrielle ressemble beaucoup à une mine tentaculaire. Pour obtenir des rendements élevés, les terres sont vidées de leurs nutriments, puis des quantités croissantes d'engrais chimiques sont ajoutées pour compenser les pertes. Les engrais chimiques sont eux-mêmes produits en extrayant des minéraux et des combustibles fossiles ailleurs.



Il existe des moyens de cultiver sans épuiser les sols, mais au fil des ans, les entreprises agroalimentaires et les gouvernements ont relégué ces alternatives au second plan. Les petits agriculteurs possédant les connaissances, les pratiques et les semences nécessaires pour maintenir la santé des sols ont été chassés de leurs terres et criminalisés. Les chercheurs qui explorent les moyens de réduire les engrais en renforçant les systèmes racinaires des plantes ou la biodiversité des sols ont été marginalisés, sous-financés et empêchés d’agir. Pendant ce temps, des millions d’hectares de forêts, de savanes, de pâturages et de terres agricoles paysannes fertiles ont été défrichés pour faire place à des plantations stériles ne cultivant que quelques variétés de cultures commerciales dépendantes des produits chimiques.

Il en résulte une diminution catastrophique de la matière organique du sol - l’élément constitutif de la santé des sols. Plus de la moitié de la matière organique des sols agricoles dans le monde est déjà perdue, et plus de 2 milliards d’hectares de terres agricoles sont gravement touchés.[1] Cela se traduit par une baisse des rendements des cultures, une pollution croissante des systèmes aquatiques par le ruissellement des engrais et, comme la matière organique du sol est principalement composée de carbone, la libération d’énormes quantités de carbone dans l’atmosphère.

Pourtant, les principaux coupables de cette catastrophe pour les sols se présentent désormais en sauveurs des sols. La plus grande entreprise d’engrais au monde, Yara, a récemment créé une alliance pour rechercher « une nouvelle solution à notre défi carbone qui soit ancrée dans le sol ». Cargill, le négociant mondial en matières premières, déploie plusieurs nouvelles initiatives pour soutenir ce qu’il appelle « l’agriculture régénératrice ». « La santé des sols est une situation gagnant-gagnant », déclare Cargill. Au cours des deux dernières années, presque toutes les plus grandes entreprises du secteur agroalimentaire ont lancé ou rejoint des initiatives visant à restaurer le carbone dans les sols agricoles (voir le [Tableau 1](#)).

La raison est simple : il y a désormais de l'argent à gagner en stockant du carbone dans le sol. Les gouvernements et les entreprises cherchent désespérément les moyens d'éviter de réduire réellement leurs émissions de combustibles fossiles et sont prêts à payer d'autres gens pour séquestrer le carbone afin de pouvoir continuer à brûler des combustibles fossiles. La difficulté est de trouver des endroits pour séquestrer ce carbone - et quel meilleur endroit que les terres agricoles appauvries en carbone? Certains estiment que les terres agricoles pourraient séquestrer jusqu'à 3,4 Gt de carbone par an, soit environ un tiers des émissions annuelles des secteurs des combustibles fossiles et du ciment.[2] Avec un prix d'environ 20 dollars US par tonne de carbone séquestré sur les marchés actuels des crédits carbone, cela représente potentiellement beaucoup d'argent à gagner. De quoi attirer les extractivistes les plus tristement célèbres.

Si ce scénario « gagnant-gagnant » semble trop beau pour être vrai, c'est parce qu'il l'est. Oui, comme La Via Campesina et de nombreuses autres organisations l'affirment depuis longtemps, nous devons réinjecter du carbone dans les sols pour faire face à la crise climatique.[3] Mais cela nécessite un vaste programme d'agroécologie, de redistribution des terres et de relocalisation des systèmes alimentaires. Et cela ne peut certainement pas se faire au prix d'une augmentation des émissions de combustibles fossiles. Les programmes d'agriculture carbone (ou culture du carbone, ou *carbon farming*), dont les grandes entreprises cherchent précipitamment la mise en place, posent toute une série de problèmes. Ils équivalent à un vaste accaparement des sols. Ces programmes sont destinés à permettre un greenwashing de la pollution et à renforcer le contrôle de l'alimentation et de l'agriculture entre les mains de quelques multinationales, dont les activités sont de plus en plus intégrées via des plateformes numériques.

Principes de base l'agriculture carbone

Un programme typique d'agriculture carbone ressemble à ceci.

Les agriculteurs s'inscrivent au programme en ligne. Ils doivent alors commencer à mettre en place certaines pratiques agricoles censées absorber du carbone dans leurs sols. Celles-ci se limitent généralement à la plantation de cultures de couverture et à la réduction ou à la suppression du travail du sol, mais elles peuvent également inclure l'intégration d'arbres ou une application plus efficace des engrais.

Les agriculteurs consignent leurs pratiques sur les plateformes numériques des entreprises, mais leurs exploitations sont soumises à une surveillance par satellite ou avion. Certains programmes exigent que les agriculteurs transmettent des échantillons de sol ; d'autres reposent entièrement sur les systèmes de vérification à distance. Les agriculteurs doivent généralement maintenir ces pratiques et sont tenus de conserver le carbone séquestré dans leurs sols pendant 5 à 10 ans pour remplir leur contrat. Cependant, les délais peuvent atteindre 20 ou 25 ans.

Les agriculteurs sont ensuite payés en fonction de la quantité calculée de carbone séquestré et du prix du carbone en vigueur sur les marchés mondiaux des crédits carbone. En règle générale, 20 à 25 % sont déduits pour tenir compte des futures pertes de carbone qui pourraient survenir après la fin du programme ou à cause de catastrophes telles que les sécheresses et les incendies. L'entreprise prélève généralement 25 % de frais supplémentaires.

Il existe un nombre croissant de ces programmes d'agriculture carbone, la plupart d'entre eux étant dirigés par (ou liés à) une multinationale agroalimentaire. Presque tous sont basés dans des régions où l'agriculture est dominée par de grandes exploitations produisant quelques cultures de base, comme les États-Unis, le Brésil, l'Australie et la France. Ils se concentrent presque entièrement sur l'adoption de deux pratiques simples : les rotations avec des cultures de couverture et une réduction ou une suppression du travail du sol (« sans labour »), qui consiste essentiellement à brûler les mauvaises herbes avec un herbicide à large spectre comme le glyphosate.

Il existe quelques exceptions. Yara teste un programme pilote en Inde par le biais de son Agora Carbon Alliance, et le bailleur de fonds agroalimentaire néerlandais Rabobank a conclu un partenariat avec Microsoft qui paie des petits agriculteurs en Asie, en Afrique et en Amérique latine pour planter des arbres sur leurs terres. Rabobank a l'intention de signer des contrats avec 15 millions d'agriculteurs dans les dix prochaines années.[4]

Pensée magique

Les entreprises poursuivent ces programmes de crédits carbone, même s'ils sont associés à de nombreux problèmes et limites bien connus.[5]

Le problème le plus flagrant est que ces programmes sont tous basés sur des compensations. Les entreprises financent leurs programmes en vendant des crédits à des multinationales ou à des gouvernements pour compenser leurs émissions réelles de combustibles fossiles. Mais les sols n'ont pas la capacité d'absorber suffisamment de carbone pour compenser de manière significative les émissions mondiales de combustibles fossiles. Dans le meilleur des cas, les sols pourraient absorber à peu près la quantité de carbone qui a été historiquement perdue par l'agriculture industrielle, après quoi il n'y aurait plus de séquestration possible. La séquestration du carbone dans les sols ne peut en aucun cas se substituer à des réductions immédiates et drastiques des émissions de combustibles fossiles.[6] De plus, puisque les sols sont l'un des seuls grands puits de carbone qui existent, nous ne devrions les utiliser que pour permettre les sources d'émissions les plus critiques nécessaires à notre survie, et non pour compenser les émissions de multinationales comme Walt Disney et PepsiCo.

Ces programmes d'entreprise posent également le problème majeur du manque de permanence. Alors que les réductions des émissions issues des combustibles fossiles sont réelles et immédiates, rien ne garantit que le carbone séquestré par l'agriculture carbone ne sera pas rejeté dans l'atmosphère. La plupart des programmes d'agriculture carbone durent dix ans alors que le carbone doit être stocké pendant au moins 100 ans pour avoir un impact significatif sur le réchauffement climatique. Une fois le programme terminé, le terrain peut être converti en parking ou labouré et aspergé d'engrais chimiques sans aucune pénalité. En fait, le changement climatique entraînera une multiplication des phénomènes météorologiques, comme des sécheresses et des incendies, qui augmentent considérablement les risques de rejet du carbone contenu dans le sol. Pour compenser ce manque de permanence, les programmes d'agriculture du carbone déduisent généralement 20 à 25 % des crédits accordés aux agriculteurs participants comme sécurité, mais ce chiffre ne repose sur aucune base scientifique. En effet, une société américaine de culture du carbone admet que des crédits basés sur 100 ans de rétention du carbone dans le sol coûteraient plus de dix fois plus cher.[7] Aucun acheteur de crédits carbone n'est prêt à payer autant.[8]

Il y a ensuite le problème du mode de mesure du carbone séquestré. Les analyses de sol annuelles et les visites sur le terrain sont coûteuses et, dans la pratique, d'un coût prohibitif en l'absence de subventions ou de prix du carbone beaucoup plus élevés. L'OCDE estime que ces coûts, combinés aux frais financiers, peuvent représenter jusqu'à 85 % de la valeur totale des crédits carbone.[9] Le programme LifeCarbonFarming de l'UE estime que les coûts de validation, de vérification et d'enregistrement sur le marché varient entre 110 000 et 240 000 € (124 483 à 271 600 USD) pour chaque exploitation au cours des cinq premières années ! [10] Dans certains cas, l'agriculteur doit payer ces coûts ; la plupart du temps, les coûts sont intégrés au programme. Mais, dans tous les cas, du fait de l'importance de ces coûts, une vérification rigoureuse est totalement hors de question lorsqu'il s'agit de petites exploitations et à peine rentable, même pour les plus grandes exploitations.

Pour réduire les coûts, les entreprises concentrent leurs efforts sur le développement de systèmes de vérification à distance, dans lesquels la surveillance par satellite et par avion, des données historiques sur les sols et des modèles sont utilisés pour estimer le carbone séquestré.[11] La vérification à distance, cependant, ne peut jamais être aussi précise que l'analyse des sols. Par exemple, des chercheurs qui ont analysé les crédits carbone achetés par Microsoft à une grande exploitation agricole en Australie, où la vérification à distance a été utilisée, ont découvert que le niveau de séquestration du carbone était largement surestimé.[12] De plus, la vérification à distance devient encore moins précise lorsque les agriculteurs ne pratiquent pas de monocultures à grande échelle en utilisant des pratiques industrielles uniformes. Elle ne peut pas mesurer efficacement les changements de la teneur en carbone du sol dans les systèmes agroécologiques complexes où de multiples espèces végétales, animales et forestières sont intégrées. En fait, même les analyses de sol ont leurs limites. Une enquête mondiale récente a révélé que l'agriculture sans travail du sol (sans labour) n'augmente la matière organique du sol qu'au niveau de la surface du sol, là où sont prélevés les échantillons d'analyse du sol, mais lorsque des échantillons sont prélevés à une plus grande profondeur, il n'y a pas d'effet significatif au niveau du carbone.[13]

L'agriculture carbone des grandes entreprises pose le problème supplémentaire de « l'additionnalité ». Pour être éligibles aux compensations de carbone, les agriculteurs inscrits à des programmes de culture du carbone doivent montrer qu'ils séquestrent du carbone qui ne le serait pas autrement. Supposons qu'un programme soit lancé dans une zone où les agriculteurs ont déjà commencé à planter des cultures de couverture pour d'autres raisons (par exemple, la restauration de la santé des sols). Dans ce cas, il ne sera pas possible de déterminer combien de plantations « supplémentaires » de cultures de couverture sont dues au programme. Cela est particulièrement vrai pour les programmes menés par les entreprises puisqu'ils s'appuient presque exclusivement sur l'adoption par les exploitations de pratiques telles que les cultures de couverture et la réduction du travail du sol. Cependant, de nombreux agriculteurs adoptaient déjà ces pratiques sans les programmes de compensation de carbone et sont susceptibles d'adopter ces pratiques lorsque d'autres incitations verront le jour, comme des programmes publics ou de nouveaux marchés pour les cultures de couverture.[14] Au Brésil, par exemple, le gouvernement affirme avoir déjà converti 8 millions d'hectares à la culture sans labour grâce à un plan de réduction des émissions qui accorde des prêts à faible taux d'intérêt aux agriculteurs participants - sans avoir à recourir à des crédits carbone.[15]

Et puis, il y a la question des gaz à effet de serre générés par ces programmes agricoles de

crédit carbone. Presque tous les programmes se concentrent étroitement sur la quantification du carbone séquestré dans le sol et ne tiennent pas compte des émissions globales produites par l'agriculture industrielle. Ils ne tiennent pas compte de la quantité d'intrants chimiques appliquée dans une exploitation ou de la quantité de combustibles fossiles brûlés pour faire fonctionner les tracteurs et autres machines, ou de l'augmentation des émissions qui peut résulter des premières années de transition vers le sans labour.[16] Ils ne tiennent pas non plus compte des émissions produites par leurs systèmes de vérification à distance - qu'il s'agisse de l'énergie nécessaire pour stocker les données que ces systèmes génèrent ou des avions ou des satellites qu'ils utilisent pour la surveillance des fermes. Et ils sont basés sur des ajustements à un modèle d'agriculture industrielle qui dépend fortement des intrants chimiques et qui alimente un système agroalimentaire extrêmement gaspilleur et polluant.[17]

Compte tenu de tous ces problèmes, il est tout simplement impossible d'assimiler le carbone que ces programmes prétendent séquestrer dans le sol à des réductions concrètes d'émissions de gaz à effet de serre. Et pourtant, les multinationales agroalimentaires continuent de lancer de nouveaux projets, tandis que les pollueurs du climat comme Shell et Nestlé s'empressent d'acheter les crédits - et l'UE, les États-Unis, le Brésil et d'autres gouvernements cherchent à imiter l'Australie et à intégrer ces programmes dans leurs plans nationaux de lutte contre le changement climatique (voir encadré sur l'Australie).



me de soja d'Insolo à Piauí, au Brésil. Photo : Insolo

Un accaparement des sols au niveau mondial

L'intérêt des entreprises pour l'agriculture carbone va au-delà du simple greenwashing de l'agriculture industrielle ou de la compensation des émissions. L'agriculture carbone constitue une puissante incitation permettant d'attirer les agriculteurs vers les plateformes numériques que les multinationales agroalimentaires et les Big Tech développent conjointement pour influencer les agriculteurs dans leur choix d'intrants et de pratiques agricoles.[18] La plupart des programmes de culture de carbone des entreprises exigent déjà que les agriculteurs s'inscrivent sur les applications des entreprises agroindustrielles, et les programmes qui fonctionnent de manière indépendante sont rapidement rachetés. De

plus, ces plateformes, ainsi que les systèmes de vérification à distance, reposent souvent sur des partenariats avec des Big Tech, comme Microsoft et IBM, qui sont elles-mêmes d'importants acheteurs de crédits carbone.[19] Ces entreprises entendent faire de leurs plateformes numériques des guichets uniques pour les crédits carbone, les semences, les pesticides et engrais et les conseils agronomiques, le tout fourni par l'entreprise qui bénéficie en plus des données recueillies auprès des exploitations participantes.

Les agriculteurs, en revanche, ont peu à y gagner. Les paiements par tonne de carbone séquestré ne justifient pas les coûts supplémentaires, à moins d'exploiter des milliers d'hectares.[20] Au niveau des exploitations, les mieux placés pour bénéficier de ces programmes sont les fonds de pension et les milliardaires qui ont acheté de vastes étendues de terres agricoles ces dernières années.[21] Cela leur procure une source de revenus potentiels supplémentaire et cela peut être pris en compte dans la valeur des actifs de leurs terres. Et cela peut s'ajouter à leur portefeuille d'investissements « verts ». Les gestionnaires financiers peuvent désormais utiliser des plateformes numériques pour acheter des exploitations au Brésil, les inscrire pour obtenir des crédits carbone et gérer leurs opérations depuis leurs bureaux à Wall Street.[22]

Des solutions ancrées dans le terrain

Le système alimentaire est à l'origine de plus d'un tiers des émissions mondiales de gaz à effet de serre, et les actions climatiques doivent avant tout se concentrer sur la réduction des émissions, et non sur les compensations. Les programmes qui aident les agriculteurs à reconstituer le carbone dans leurs sols sont nécessaires et devraient bénéficier d'un soutien public. Néanmoins, pour faire face efficacement à la crise climatique, ils doivent être étroitement intégrés à des actions plus générales visant à éliminer les émissions de gaz à effet de serre dans les exploitations et dans l'ensemble du système alimentaire. Cela nécessite une élimination rapide des engrais azotés et des autres intrants chimiques. Cela implique une transition généralisée vers la production agroécologique, ainsi qu'un soutien aux marchés alimentaires locaux qui peuvent apporter ces aliments aux consommateurs à proximité et des actions qui garantissent aux petits agriculteurs l'accès aux terres et à l'eau. Cela signifie également une revitalisation des systèmes semenciers paysans axée sur le développement de variétés adaptées aux contextes locaux et ne dépendant pas d'intrants chimiques. Cela implique des politiques visant à éliminer la surproduction et la surconsommation d'aliments à fortes émissions, comme la viande et les produits laitiers, ainsi que les aliments ultra-transformés inutiles et malsains dont les grands groupes alimentaires font constamment la promotion.

Les grandes entreprises alimentaires et agro-industrielles qui profitent du système alimentaire mondial actuel ne soutiendront pas ces vraies solutions. Les grandes entreprises sont les rouages de la machine, et tant que leur pouvoir ne sera pas contesté, elles continueront à bloquer les actions nécessaires et à nous pousser vers des diversions comme l'agriculture carbone. Le greenwashing, aussi développé soit-il, ne pourra modifier cette réalité.

Accaparement des sols en Australie et menaces similaires dans d'autres pays

L'Australie a mis en place une initiative nationale d'agriculture carbone en 2011 pour générer des compensations afin d'atteindre ses objectifs de réduction des émissions. Les

projets qui respectent les directives de l'Initiative peuvent vendre des unités de crédit carbone australiennes (ACCU) au gouvernement ou à des grandes entreprises australiennes par le biais du fonds pour les solutions climatiques (Climate Solutions Fund). Jusqu'à présent, le gouvernement a été de loin le plus gros acheteur d'ACCU.[23] Parmi les grandes entreprises participant à ces projets figurent Shell, via sa filiale Select Carbon, et TotalEnergies, par le biais d'un partenariat avec la société australienne de culture du carbone Agriprove.

L'Initiative a eu du mal à générer suffisamment de crédits carbone pour répondre à la demande des grands émetteurs australiens, qui préfèrent de loin compenser les émissions plutôt que de les réduire. Aussi, pour augmenter l'offre, le gouvernement a choisi d'abaisser les normes applicables aux crédits carbone, en réduisant par exemple l'obligation faite aux projets d'agriculture carbone de garantir une période de permanence de 100 ans à 25 ans. Cependant, avec l'augmentation du prix des crédits carbone, l'Australie est désormais confrontée à un accaparement des terres lié aux crédits carbone. Début 2022, le gouvernement a proposé une législation lui accordant un droit de veto sur les projets d'agriculture carbone de plus de 15 hectares afin d'empêcher les sociétés financières d'acheter des terres agricoles et de les convertir en plantations d'arbres pour des crédits carbone. Le gouvernement a eu besoin de recourir à ce droit veto parce que les investisseurs achetaient de vastes étendues de terres agricoles productives uniquement dans l'idée de « partir en jetant la clé ».[24]

D'autres préviennent que l'achat par l'Australie de millions de crédits carbone provenant de projets de compensation carbone qui ne peuvent pas garantir la permanence mettra en péril ses objectifs globaux en matière d'émissions. Le vice-président du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Mark Howden, a déclaré que la dépendance de l'Australie à l'égard du carbone du sol pour réduire les émissions est « problématique et risquée » à mesure que le climat se réchauffe. « Si les conditions deviennent plus chaudes et plus sèches, ce qui est la prévision pour le sud de l'Australie, alors la teneur en carbone du sol est susceptible de baisser », dit-il.[25]

Pourtant, d'autres gouvernements dont le secteur agricole est très polluant semblent déterminés à suivre la voie contestable de l'Australie. Aux États-Unis, la Coalition nationale des exploitations familiales (National Family Farm Coalition) et d'autres organisations de la société civile sont engagées dans une lutte pour empêcher l'administration Biden d'adopter une législation qui créerait un marché national des crédits carbone agricoles.[26] De même, la Coordination européenne Via Campesina et d'autres groupes en Europe se battent pour empêcher la Commission européenne de donner suite à ses propres plans de programme européen d'agriculture carbone.[27] Même au Brésil, où le secteur agricole représente plus des deux tiers des émissions nationales (si l'on tient compte de la déforestation), le gouvernement Bolsonaro cherche à mettre en place un marché national des réductions d'émissions qui exclurait la plupart des émissions agricoles des plafonds nationaux et permettrait ainsi, grâce à l'agriculture carbone, la vente de crédits carbone aux entreprises et gouvernements étrangers.[28]

Notes :

[1] Alan Richardson et al., « Soil organic matter and carbon sequestration », Jim Pratley et John Kirkegaard (eds), « Australian Agriculture in 2020: From Conservation to Automation », Agronomy Australia et Charles Sturt University, 2019 : https://cdn.csu.edu.au/_data/assets/pdf_file/0006/3246549/Australian-Agriculture-in-2020-Pt4Ch16.pdf

- [2]Sam Keenor et al., « Capturing a soil carbon economy », Royal Society Open Science, avril 2021 : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8059520/>
- [3]La Via Campesina et GRAIN, « Souveraineté alimentaire : 5 étapes pour refroidir la planète et nourrir sa population », décembre 2014 : <https://viacampesina.org/fr/souverainete-alimentaire-5-etapes-pour-refroidir-la-planete-et-nourrir-sa-population/> et IATP et NFFC, « Why carbon markets won't work for agriculture », février 2020 : <https://nffc.net/iatp-and-nffc-report-on-carbon-markets-and-climate-policy/>
- [4]Rabobank, « Acorn Framework, v.1.0 », septembre 2021 : <https://acorn.rabobank.com/acornframework.pdf>
- [5]Voir, par exemple, l'étude commandée par le Parlement européen à Hugh McDonald et al., « Carbon farming : Making agriculture fit for 2030 », novembre 2021 : [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695482/IPOL_STU\(2021\)695482_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695482/IPOL_STU(2021)695482_EN.pdf)
- [6]Pour une excellente analyse de cette question, voir les « Commentaires de la NFU sur le projet de règlement sur le système de crédits compensatoires pour les gaz à effet de serre » (résumé en français) de l'Union nationale des fermiers du Canada, mai 2021 : <https://www.nfu.ca/wp-content/uploads/2021/05/Fedl-Regulations-for-Offset-Protocols-NFU-submission-FR-Final.pdf>
- [7]Nori, « Achieving NRT permanence » : <https://nori.com/achieving-permanence>
- [8]Cette étude réalisée pour l'Ecosystem Market Consortium donne une liste des prix du carbone que les plus grandes entreprises sont prêtes à payer : « Economic Assessment for Ecosystem Service Market Credits from Agricultural Working Lands », octobre 2018 : <https://ecosystemservicesmarket.org/wp-content/uploads/2019/09/Informa-IHS-Markit-ESM-Study-Sep-19.pdf>
- [9]OCDE, « Soil carbon sequestration by agriculture: Policy options », janvier 2022 : <https://www.oecd.org/fr/publications/soil-carbon-sequestration-by-agriculture-63ef3841-en.htm>
- [10]Hugh McDonald et al., « Carbon farming: Making agriculture fit for 2030 », Étude pour la commission ENVI du Parlement européen, novembre 2021 : [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695482/IPOL_STU\(2021\)695482_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695482/IPOL_STU(2021)695482_EN.pdf)
- [11]La société américaine Cloud Ag développe l'imagerie hyperspectrale aérienne pour déterminer la présence de carbone et d'autres nutriments dans le sol, en partenariat avec Microsoft, et déploie sa technologie aux États-Unis, au Brésil et en Australie. Jack Ellis, « Startup Spotlight: Cloud Ag seeks to replace soil sampling by measuring carbon from the air », AgFunder News, décembre 2020 : <https://agfundernews.com/cloud-ag-seeks-to-replace-soil-sampling-by-measuring-carbon-from-the-air>
- [12]Aaron Simmons et al., « US scheme used by Australian farmers reveals the dangers of trading soil carbon to tackle climate change », The Conversation, juin 2021 : <https://theconversation.com/us-scheme-used-by-australian-farmers-reveals-the-dangers-of-trading-soil-carbon-to-tackle-climate-change-161358>
- [13]Alan Richardson et al., « Soil organic matter and carbon sequestration », Jim Pratley et John Kirkegaard (eds), « Australian Agriculture in 2020: From Conservation to Automation », Agronomy Australia et Charles Sturt University, 2019 : https://cdn.csu.edu.au/_data/assets/pdf_file/0006/3246549/Australian-Agriculture-in-2020-Pt4Ch16.pdf
- [14]C'est une question ouverte. Bloomberg, « Crop-Trader Bunge Sees Lasting Boom in Global Drive for Biofuels », 9 février 2022 : <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-02-09/crop-trader-bunge-sees-lasting-boom-in-global-drive-for-biofuels>
- [15]SEEG, « Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970 - 2020 », 2021 : https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_9/OC_03_relatorio_2021_FINAL.pdf
- [16]Sur l'augmentation de l'utilisation d'engrais azotés au cours des premières années d'adoption du non-labour, voir Syam Dodla, « No-Till Conservation Agriculture and Fertilizer Use », LSU AgCentre,

octobre 2018 : <https://www.lsuagcenter.com/profiles/lbenedict/articles/page1515103315450>

[17]Réseau Action Climat - France et al., « Positionnement sur le label bas-carbone et la méthode pour le secteur agricole », novembre 2020 : https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2020/11/decryptage-label_bas_carbone_20_11_17_web.pdf

[18]GRAIN, « Contrôle numérique : comment les Big Tech se tournent vers l'alimentation et l'agriculture (et ce que cela signifie) », janvier 2021 : <https://grain.org/e/6596>

[19]Par exemple, Yara construit sa plateforme numérique grâce à un partenariat avec IBM et Land O'Lakes travaille avec Microsoft. Voir <https://www.yara.com/corporate-releases/yara-and-ibm-join-forces-to-transform-the-future-of-farming/> et <https://news.microsoft.com/2020/07/15/land-olakes-and-microsoft-form-strategic-alliance-to-pioneer-new-innovations-in-agriculture-and-support-rural-communities/>

[20]Vandana Sebastian, « Soil carbon credits: The realities on the ground », S&P Global, août 2021 : <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/blogs/energy-transition/081821-soil-carbon-credits>

[21]GRAIN, « Verdissement de l'accaparement des terres agricoles dans le monde », mai 2021 : <https://grain.org/e/6673>

[22]Voir, par exemple, la plateforme immobilière en ligne pour les terres agricoles AcreValue. « Ag-Analytics Acquires AcreValue From Corteva, Announces Partnerships With Farmer Mac And Indigo Ag », Farmer Mac, octobre 2021 : <https://www.farmermac.com/ag-analytics-acquires-acrevalue-from-corteva-announces-partnerships-with-farmer-mac-and-indigo-ag/>

[23]Voir le site web du Régulateur australien des énergies propres : <http://www.cleanenergyregulator.gov.au/>

[24]Jacob Greber, « More time to debate carbon credit farm veto plan », Australian Financial Review, janvier 2022 : <https://www.afr.com/policy/energy-and-climate/more-time-to-debate-carbon-credit-farm-veto-plan-2022-0128-p59rzh>

[25]Georgie Moore, « Key emissions reduction assumption 'risky' », AAP, octobre 2021 : <https://www.perthnow.com.au/politics/key-emissions-reduction-assumption-risky-c-4346797>

[26]Voir la lettre collective des organisations de la société civile américaines, « Oppose Carbon Offset Scams Like the Growing Climate Solutions Act », avril 2021 : https://www.foodandwaterwatch.org/wp-content/uploads/2021/04/Oppose-GCSA-2021_Final-2.pdf

[27]ECVC, « La vision de la Commission européenne sur l'agriculture carbone est inadéquate pour atteindre les objectifs du Pacte vert », février 2022 : <https://viacampesina.org/fr/la-vision-de-la-commission-europeenne-sur-lagriculture-carbone-est-inadeguate-pour-atteindre-les-objectifs-du-pacte-vert/>

[28]Le projet de loi 528/2021, qui est rattaché au projet de loi 2148/2015, établirait un marché brésilien de réduction des émissions qui considère les secteurs agricole et forestier comme des activités non réglementées par le marché obligatoire. Voir : https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2127660&filename=Tramitacao-PL+2148/2015

La source originale de cet article est grain.org

Copyright © [Grain](https://grain.org), grain.org, 2022

Avis de non-responsabilité : Les opinions exprimées dans cet article n'engagent que le ou les auteurs. Le Centre de recherche sur la mondialisation se dégage de toute responsabilité concernant le contenu de cet article et ne sera pas tenu responsable pour des erreurs ou informations incorrectes ou inexacts.

Le Centre de recherche sur la mondialisation (CRM) accorde la permission de reproduire la version intégrale ou des extraits d'articles du site [Mondialisation.ca](#) sur des sites de médias alternatifs. La source de l'article, l'adresse url ainsi qu'un hyperlien vers l'article original du CRM doivent être indiqués. Une note de droit d'auteur (copyright) doit également être indiquée.

Pour publier des articles de [Mondialisation.ca](#) en format papier ou autre, y compris les sites Internet commerciaux, contactez: media@globalresearch.ca

[Mondialisation.ca](#) contient du matériel protégé par le droit d'auteur, dont le détenteur n'a pas toujours autorisé l'utilisation. Nous mettons ce matériel à la disposition de nos lecteurs en vertu du principe "d'utilisation équitable", dans le but d'améliorer la compréhension des enjeux politiques, économiques et sociaux. Tout le matériel mis en ligne sur ce site est à but non lucratif. Il est mis à la disposition de tous ceux qui s'y intéressent dans le but de faire de la recherche ainsi qu'à des fins éducatives. Si vous désirez utiliser du matériel protégé par le droit d'auteur pour des raisons autres que "l'utilisation équitable", vous devez demander la permission au détenteur du droit d'auteur.

Contact média: media@globalresearch.ca