

« Solutions fondées sur la nature »

les risques des marchés carbone des sols

Plus de la moitié de la matière organique des sols agricoles mondiaux a été perdue en raison de décennies de pratiques agricoles industrielles.

À mesure que l'épuisement des sols atteint des niveaux qui menacent les rendements, les sociétés agroalimentaires se tournent vers les nouvelles subventions et revenus disponibles à travers les programmes « d'agriculture du carbone » qui encouragent le stockage du carbone dans les sols.

Comme le carbone représente la principale composante de la matière organique dans le sol, l'épuisement des sols a libéré d'énormes quantités de CO₂ dans l'atmosphère. Ces facteurs, ajoutés à la hausse de la demande des entreprises et des gouvernements pour les compensations carbone, font du stockage du carbone dans les sols agricoles (**agriculture du carbone des sols**) une solution « fondée sur la nature »¹ qui semble intéressante face à la crise climatique.

Que sont les marchés du carbone des sols et pourquoi se propagent-ils ?

Les mécanismes « d'agriculture du carbone » sont un système de compensation dans le cadre duquel les agriculteurs sont payés pour « stocker » du carbone dans leurs terres agricoles afin de compenser les émissions de CO₂ émises ailleurs par une entreprise, un pays ou une personne.

Les programmes d'agriculture du carbone prévoient la rémunération des agriculteurs pour mettre en œuvre des pratiques agricoles « intelligentes pour le climat » qui augmentent supposément la quantité de carbone stockée dans leurs terres agricoles. Ce changement dans leurs pratiques est la base sur laquelle se fonde la création de crédits compensatoires de carbone qui sont ensuite vendus aux entreprises ou aux gouvernements, par le biais de « marchés carbone dans les sols ». Bien que les acheteurs émettent toujours des gaz à effet de serre, ils prétendent avoir « compensé » ces émissions en payant d'autres acteurs pour séquestrer une plus grande quantité de carbone, conformément à leurs objectifs de « neutralité carbone ». La demande de crédits compensatoires est en constante augmentation : 82 pays et 44 % parmi les 2 000

plus grandes entreprises au monde ont pris des engagements en faveur du « zéro émission nette ».²

La plupart des systèmes de production de carbone existants reposent sur le carbone stocké dans les arbres avec l'agroforesterie et les plantations d'arbres, mais **le nombre de systèmes de « stockage du carbone dans les sols agricoles » augmente**. Verra, le plus important des systèmes de certification de crédits carbone, en compte déjà quatre dans son registre et environ 100 autres sont en cours de développement, principalement en Chine.³

Les systèmes de stockage du carbone dans les sols agricoles encouragent des pratiques telles que les cultures de couverture, la réduction du travail du sol et le pâturage « régénérateur ».

Il s'agit des mêmes pratiques agricoles favorables à l'agro-industrie que les entreprises préconisent depuis des décennies sous le nom d'« agriculture de conservation », « agriculture régénérative » ou « agriculture intelligente face au climat ». Or ces pratiques ne modifient pas le système de l'agriculture industrielle en soi, mais elles modifient plutôt les pratiques agricoles pour les rendre légèrement moins nuisibles à court terme.

Jusqu'à présent, les systèmes de stockage du carbone dans les sols agricoles se sont surtout développés dans les pays où les grandes exploitations agro-industrielles sont dominantes.

La compensation carbone requiert une collecte intensive de données afin de s'assurer que les pratiques prescrites ont été mises en œuvre ou que la quantité de carbone dans le sol a augmenté. De nombreux programmes mis en œuvre dans les exploitations agro-industrielles reposent sur des logiciels d'agriculture numérique qui communiquent avec des machines agricoles dites « intelligentes » recueillant automatiquement des données pendant le travail. Ces méthodes sont surtout adaptées aux monocultures normalisées qui sont faciles à quantifier et aux fermes industrielles fortement mécanisées qui recueillent déjà des données exhaustives ou qui peuvent se permettre de recourir à des systèmes de collecte de données. C'est la raison pour laquelle ces programmes se sont en premier lieu développés dans des régions où l'agriculture industrielle est très répandue, comme les États-Unis, l'Australie et le Brésil.

Cependant, les programmes de compensation carbone ciblent de plus en plus les petits agriculteurs à l'échelle mondiale.

Par exemple, le programme AgriCarbon de stockage du carbone dans les sols agricoles, lancé par Climate Neutral Group en 2021 en Afrique du Sud auprès de grandes exploitations, est en expansion en Amérique du Sud et en Afrique. L'entreprise affirme qu'à l'heure actuelle « le programme n'est ouvert qu'aux plus grands agriculteurs, car ils ont tendance à disposer de plus de données », mais qu'il s'étendra aux petits exploitants à mesure que leurs « équipements deviendront de plus en plus sophistiqués ».⁴

L'Initiative des marchés du carbone en Afrique (African Carbon Markets Initiative), lancée en 2022, prévoit également une expansion spectaculaire des crédits carbone générés en Afrique, y compris des crédits carbone générés auprès de petits agriculteurs.⁵

Parmi les autres projets de collaboration avec les petits exploitants, mentionnons Nurture.farm en Inde⁶, le projet Northern Rangelands Trust, qui a eu un impact négatif sur les pratiques traditionnelles d'élevage au Kenya⁷, ou encore le Kenya Agricultural Carbon Project de ViAgroforestry, qui se poursuit, malgré le fait qu'il ait échoué de manière manifeste à prouver une véritable capacité à stocker du CO₂ de manière suffisante⁸.

Les compensations carbone sont néfastes pour la souveraineté alimentaire et la justice climatique et sont un échec en tant que solution climatique

Les compensations carbone sont dangereuses pour la justice climatique et la souveraineté alimentaire car...

1. **Les compensations carbone renforcent la mainmise par le secteur privé sur les semences et l'usage obligatoire de produits agrochimiques non durables également contrôlés par les entreprises.** Les programmes encouragent souvent ou exigent des pratiques agricoles particulières qui reposent sur l'usage de semences et des produits agrochimiques exclusifs, comme l'utilisation de pesticides produits par une entreprise bien particulière pour lutter contre les mauvaises herbes au lieu de la pratique du désherbage par travail

du sol. Les algorithmes et la machinerie agricole numérique qui sont nécessaires pour pouvoir prétendre générer des crédits carbone peuvent imposer des variétés de cultures et des pratiques particulières pour que cela fonctionne. Par exemple, certains capteurs installés sur des moissonneuses-batteuses peuvent uniquement détecter une teinte bien particulière de jaune correspondant à une variété de maïs brevetée⁹. Les agriculteurs qui s'inscrivent dans ces programmes se retrouvent souvent prisonniers de contrats qui les obligent

à se plier aux pratiques agricoles prescrites et aux méthodes de surveillance du carbone dans le sol et ce pendant des années, voire des décennies, souvent même après que les paiements relatifs aux crédits de compensation du carbone ont cessé.

- 2. Les compensations carbone sont une excuse pour accaparer d'importants volumes de données,** augmentant ainsi encore l'emprise des entreprises alimentaires et technologiques qui contrôlent les plateformes numériques qui surveillent et commercialisent les crédits carbone. Les plateformes d'agriculture numérique et de marché du carbone transmettent à ces entreprises des quantités inimaginables de données environnementales, agronomiques et personnelles. C'est surtout lorsque les plateformes sont chargées de recommander des pratiques de « séquestration du carbone » qu'elles privent les agriculteurs de leur pouvoir en transférant les savoirs agricoles des mains des agriculteurs à un algorithme contrôlé par les entreprises, ce qui place les agriculteurs dans une situation de dépendance similaire à celle des travailleurs sur les plateformes « uberisées ».
- 3. Les systèmes de stockage du carbone dans les sols agricoles favorisent la consolidation foncière et la mécanisation des exploitations,** ce qui donne un avantage aux plus grands agriculteurs. Le stockage du carbone dans le sol tel qu'il a été déployé dans les exploitations industrielles à ce jour participe à un récit d'agriculture « intelligente pour le climat » où un agriculteur avec l'aide d'une équipe de machines artificiellement intelligentes, gère de vastes monocultures en s'appuyant sur des méthodes intensives de collecte de données à distance. Cette vision ne laisse aucun avenir aux travailleurs agricoles, aux fermes familiales ou aux fermes diversifiées qui sont plus difficiles à quantifier et à commercialiser. La principale recommandation de la FAO pour augmenter l'adoption de l'agriculture du carbone est d'augmenter la surface des exploitations d'agriculture du carbone étant donné que les grands projets sont plus faciles à gérer pour les investisseurs.¹⁰

- 4. Les systèmes d'agriculture du carbone accélèrent la perte des connaissances agricoles traditionnelles** en affirmant que les pratiques traditionnelles dégradent le sol et en enfermant les agriculteurs dans des systèmes de contrats qui imposent des pratiques « climato-intelligentes ». L'agriculture du carbone exige que les agriculteurs modifient leurs pratiques parce que les investisseurs recherchent l'« additionnalité » (c'est à dire l'assurance que le carbone n'aurait pas été séquestré de toute façon, même sans le mécanisme de compensation). Cette exigence d'additionnalité signifie que les exploitations agroécologiques existantes seront moins attrayantes pour les projets d'agriculture du carbone. Cela va encore aggraver la marginalisation dont souffrent ces exploitations en termes de soutien financier et de soutien politique.
- 5. Les carbones ne sont pas interchangeables.** Affirmer que « carbone égale carbone » en termes de compensations, c'est vouloir ignorer la violence, les conséquences sur la santé et les dommages économiques et socio-écologiques engendrés localement par les mines, les usines de traitement des combustibles fossiles et des exploitations agro-industrielles.
- 6. Les systèmes de compensation détournent l'attention des solutions réelles** et détournent les subventions publiques de l'agroécologie pour aller vers l'agriculture du carbone.

Les compensations carbone ne sont pas une solution climatique car...

- 1. Les compensations ne sont pas des réductions d'émissions,** elles sont juste une excuse qui permettent aux grands émetteurs de pouvoir continuer à polluer comme à l'accoutumée. Si nous voulons prévenir les changements climatiques incontrôlables et maintenir la hausse de la température mondiale bien en dessous d'une moyenne de 1,5 degrés, nous avons besoin de véritables réductions, immédiates et profondes des émissions. Et ces réductions doivent intervenir avant tout dans les pays développés qui sont historiquement les plus grands pollueurs, avant de les appliquer dans le reste du monde, en respectant des principes de justice et d'équité. Les marchés du stockage du carbone dans les sols ne sont que les derniers d'une longue série de programmes volontaires de « marchés du carbone » qui ont tous échoué à ce jour et où l'unique garantie que les émissions totales diminueront repose sur des engagements non contraignants, que ni les pays¹¹ ni les entreprises¹² n'ont jamais réussi à respecter.
- 2. La séquestration du carbone dans le sol ne pourra jamais compenser la combustion de combustibles fossiles actuelle.** Le cycle du carbone des combustibles fossiles est extrêmement lent. Il faut des milliers d'années pour que le carbone libéré par la combustion des combustibles fossiles se transforme en combustibles fossiles souterrains. Le carbone stocké à la surface des sols, dans les plantes, dans les océans et dans l'atmosphère suit un cycle beaucoup plus rapide et peut être séquestré puis libéré dans l'air en seulement quelques heures. Ainsi, peu importe la quantité de carbone séquestrée temporairement dans les sols, la quantité totale de carbone dans le cycle du carbone de surface – le cycle qui façonne le système climatique – continue d'augmenter avec chaque tonne de carbone fossile brûlé.
- 3. La plupart des mesures compensatoires surestiment largement la quantité de carbone séquestrée.** Une évaluation indépendante de Verra, qui certifie 75 % de tous les crédits carbone volontaires à l'échelle mondiale, a étudié l'offre en matière de crédits de protection de la forêt tropicale et a constaté que 90 % de ces crédits n'engendraient en fin de compte aucune séquestration véritable du carbone¹³.
- 4. Les programmes de stockage du carbone dans les sols supposent à tort que l'agriculture « climato-intelligente » séquestre le carbone.** De nombreux programmes comme le Bayer Carbon Program ne mesurent pas le carbone stocké dans le sol, mais rémunèrent cependant les agriculteurs pour la mise en œuvre de pratiques comme la réduction du labour et le développement de la couverture végétale, en supposant que cela engendre une séquestration du carbone. Or les études scientifiques ont démontré que ces pratiques n'augmentent pas de façon significative le stockage du carbone dans les sols¹⁴. Dans un autre exemple, le projet Northern Rangelands Trust est parti de la supposition que les pratiques de pâturage « non planifiées » des communautés autochtones dégradent le sol, de sorte qu'il leur fallait mettre en œuvre une pratique de pâturage « planifié » si on voulait augmenter la quantité de carbone stockée dans le sol¹⁵.
- 5. Il est pratiquement impossible de mesurer de manière fiable la quantité de carbone stockée dans les sols.** Même lorsque les entreprises font de leur mieux pour détecter les changements de teneur en carbone du sol, les chiffres peuvent varier considérablement selon les prélèvements dans une même zone. De plus, rien ne garantit que le carbone mesuré dans le sol au moment du prélèvement demeure effectivement dans le sol ensuite – s'il y a érosion, labour, changements dans l'usage des terres ou changements climatiques, le carbone qui s'est accumulé au fil des ans peut être libéré en quelques heures seulement.
- 6. L'industrie des crédits compensatoires ne tient pas compte de ses propres coûts et de son empreinte environnementale.** La numérisation qui est nécessaire pour pouvoir assurer le suivi des crédits carbone entraîne nécessairement des compromis sur l'utilisation de ressources qui auraient sinon été utilisés directement pour les systèmes alimentaires, comme par exemple les data centers qui occupent des terres agricoles et consomment

des grandes quantités d'eau dans des régions déjà touchées par la sécheresse¹⁶, ou encore les infrastructures énergétiques qui perturbent la biodiversité ainsi que l'ensemble du matériel informatique qui repose sur des composantes à base de minéraux issus de l'extraction minière. L'industrie du marché du carbone immobilise également d'importantes ressources

monétaires qui, dans le cas contraire, pourraient servir directement à la mise en œuvre de véritables solutions climatiques. L'OCDE estime que les coûts de gestion, de suivi et de vérification des programmes de séquestration du carbone, de gestion des transactions, etc. peuvent représenter plus de 40 % du prix d'un crédit carbone¹⁷.

Qui fait la promotion des marchés du carbone dans les sols ?

GOVERNEMENTS

Ils élaborent des politiques, développent des programmes



ENTREPRISES

Elles achètent des compensations, développent et financent des programmes, vendent des technologies



ONG

Elles influencent les politiques, développent des programmes



AIDES AU DÉVELOPPEMENT

Elles financent des programmes



PARTENARIATS MULTIPARTITES

Ils influencent les politiques et les investisseurs



GOVERNANCE INTERNATIONALE

Ils élaborent des politiques



Exemple :

Une entreprise productrice d'engrais chimiques profite de programmes de carbone dans les sols



Yara est le plus grand producteur mondial d'engrais azotés synthétiques, responsable d'environ 10 % des émissions directes de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale. Yara est également le plus grand acheteur industriel de gaz fossile en Europe, un ingrédient clé dans la production d'engrais azotés.

L'entreprise a triplé ses bénéfices au premier trimestre 2022 au plus fort de la crise alimentaire mondiale, provoquant des accusations de profits indécents. Pourtant, elle se présente comme une championne de la durabilité, co organisant le « pavillon des systèmes alimentaires » à la conférence des Nations Unies sur le climat en 2022 et jouant un rôle actif dans l'Alliance mondiale pour une agriculture intelligente face au climat.

Yara investit dans les mesures compensatoires via le stockage du carbone dans les sols tant via les programmes pour les exploitations industrielles que pour les petites exploitations agricoles. Du côté des fermes industrielles, Yara a lancé l'entreprise Agoro Carbon Alliance¹⁹ en 2021 qui rémunère les exploitations agro-industrielles états-uniennes de plus de 200 hectares afin qu'elles mettent en œuvre des pratiques agricoles de conservation. Les agriculteurs sont prisonniers de contrats sur 10 ans et forcés d'utiliser les outils numériques de Yara, ce qui signifie que l'entreprise s'accapare leurs données. Jusqu'à présent, la plupart de leurs crédits carbone sont des crédits d'évitement et s'appuient donc sur l'hypothèse formulée par Yara, qui voudrait que le carbone séquestré dans le sol aurait été moindre sans les pratiques recommandées par Yara.

Simultanément, Yara a investi 4 millions de dollars dans Boomitra, une start-up de la Silicon Valley qui a également reçu des fonds de Chevron et d'investisseurs milliardaires états-uniens¹⁹. Boomitra travaille avec des exploitations agricoles d'au moins deux hectares en Inde, au Mexique et en Amérique du Sud. Les agriculteurs inscrits doivent adopter des pratiques « intelligentes pour le climat » et sont rémunérés pour générer des crédits carbone lorsque les drones qui scannent le sol et les algorithmes s'appuyant sur les données collectées par Boomitra affirment être en mesure de détecter une augmentation du carbone stocké dans le sol.

Boomitra s'étend en Afrique de l'Est grâce à un partenariat avec la « Farm to Market Alliance » (une société fondée par Yara) ainsi qu'avec RaboBank, Bayer, Syngenta, AGRA et le Programme alimentaire mondial des Nations Unies²⁰. Boomitra prévoit de recruter 10 000 agriculteurs en Afrique de l'Est et d'utiliser le projet comme un prétexte pour pouvoir cartographier 30 000 hectares de terres au Kenya. Boomitra travaillera avec des « centres de services agricoles » de la Farm to Market Alliance, qui font la promotion de la mécanisation et de la numérisation et vendent des produits agrochimiques et des semences brevetés de l'entreprise. Les centres sont gérés par des sections locales dont les agents non rémunérés font office de commerciaux pour les produits et les pratiques privilégiées par les entreprises partenaires et qui reçoivent des commissions lorsqu'ils vendent des intrants agricoles ou mettent en relation les agriculteurs avec les marchés²¹.

Les politiques en faveur des mécanismes compensatoires via le stockage du carbone dans les sols

Acteur	Politique	Pertinence pour L'agriculture du carbone dans le sol
Union Africaine	Stratégie et plan d'action sur les changements climatiques et le développement résilient (2022–2032) ²²	L'UA a déclaré qu'elle accordera la priorité à « l'intensification durable et l'intégration des systèmes agricoles... qui améliorent le stockage du carbone dans le sol » et « soutiennent le développement de mécanismes fondés sur les marchés » comme les marchés du carbone.
Union européenne	Communication de la Commission européenne relative aux cycles de carbone durables (2021) ²³	La Commission européenne « relève le défi de lancer une initiative européenne de stockage du carbone dans les sols agricoles » et appelle à orienter le financement de l'UE vers le stockage du carbone dans les sols agricoles et encourage les États membres à faire de même.
Banque mondiale	Plan d'action face au changement climatique (2021–2025) ²⁴	« La Banque mondiale aidera les pays à inciter les agriculteurs à investir dans les « solutions fondées sur la nature » pour améliorer le stockage du carbone dans les sols et renforcer la résilience. Le Groupe de la Banque mondiale mettra à l'essai, dans le cadre de ses opérations, un mécanisme de Suivi, de déclaration et de vérification (MRV) à faible coût et en temps quasi réel qui permettra de mobiliser des capitaux privés pour améliorer la séquestration du carbone dans les sols ».
Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)	Stratégie sur le changement climatique (2022–2031) ²⁵	La FAO soutiendra « la conception de mécanismes de marché du carbone pour les systèmes agroalimentaires » en « promouvant l'apport de financements climatiques internationaux et nationaux », en offrant une expertise dans « les systèmes de mesure, de rapport et de vérification, l'établissement de bases de référence et le renforcement des capacités ». La FAO donne suite à ces engagements dans le cadre de l'initiative RECSOIL et en menant des projets de stockage du carbone dans les sols agricoles aux Philippines et au Mexique.
Sommet sur les systèmes alimentaires des Nations Unies (UNFSS)	Appel à l'action du Groupe d'orientation du secteur privé pour la santé des sols (2021) ²⁶	Les membres s'engagent à « soutenir le développement de mécanismes volontaires et transparents de marchés du carbone et de mécanismes de tarification, y compris les crédits carbone comme outil et comme incitations à la transition vers une agriculture durable, ainsi qu'à fournir un revenu supplémentaire aux agriculteurs ».

Brésil	Loi 14.119/21 (2021) ²⁷ ; Loi 1151/22 (2022) ²⁸	Établit un cadre pour les paiements pour les services écosystémiques et met en relation acheteurs et vendeurs. Permet des programmes de crédits carbone dans les concessions foncières qui peuvent inclure le stockage du carbone dans les sols agricoles y compris dans les pâturages dégradés. ²⁹
Chine	Plan de mise en œuvre de la réduction des émissions et de la séquestration du carbone en agriculture et dans les régions rurales (2022) ³⁰	Une importante composante du plan consiste à accroître le stockage du carbone dans les sols agricoles et à réduire les émissions de méthane provenant de la riziculture. Cela est dû à la réouverture du marché chinois des échanges de droits d'émission et au fait que la Chine dispose du plus grand nombre de projets de crédits carbone agricole en cours de développement.
Agence des États-Unis pour le développement international (USAID)	Stratégie climatique (2022–2030) ³¹	L'USAID « soutient l'établissement d'un prix sur le carbone au moyen de taxes sur le carbone et de marchés du carbone » et a financé des programmes de stockage du carbone dans les sols agricoles et de crédits compensatoires associés à l'échelle mondiale.
Australie	Fonds pour la réduction des émissions ³²	Les agriculteurs australiens peuvent vendre des crédits de réduction des émissions au gouvernement ou à des acheteurs privés s'ils mettent en œuvre des pratiques approuvées.

Notes

- 1 Les Amis de la Terre International (2021). Solutions basées sur la nature : un loup déguisé en agneau. <https://www.foei.org/fr/publications/solutions-basees-sur-la-nature-un-loup-deguise-en-agneau/>
- 2 Net Zero Tracker. Consulté en juin 2023. <https://zerotracker.net/>
- 3 Verra. « Verified carbon standard » (VCS). Consulté en juin 2023. <https://registry.verra.org/app/search/VCS/All%20Projects>
- 4 Ludolph, Nicole. 2022. « Carbon credits: How farmers can reap the rewards ». Foodformzansi.co.za, 5 juillet 2022. <https://www.foodformzansi.co.za/carbon-credits-how-farmers-can-reap-the-rewards/>
- 5 Africa Carbon Markets Initiative. 2022. Roadmap Report. <https://www.seforall.org/publications/africa-carbon-markets-initiative-roadmap-report>
- 6 nurture.farm. 2022. nurture.farm generates India's first agriculture-related carbon credits. https://nurture.farm/wp-content/uploads/2022/03/nurture.farm-Indian-carbon-credit-trading-press-release_21March2022.pdf
- 7 Survival International. 2023. Blood Carbon: how a carbon offset scheme makes millions from Indigenous land in Northern Kenya. https://assets.survivalinternational.org/documents/2466/Blood_Carbon_Report.pdf
- 8 Institute for Agriculture and Trade Policy. 2012. An Update on the World Bank's Experimentation with Soil Carbon. https://www.iatp.org/sites/default/files/2012_09_29_ElusivePromises.pdf
- 9 Michael Carolan. 2020. "Acting like an algorithm: digital farming platforms and the trajectories they (need not) lock in." Agriculture and Human Values 37, pages 1041-1053. Consulté en juin 2023. <https://doi.org/10.1007/s10046-020-10032-w>
- 10 FAO & The Nature Conservancy. 2021. Nature-based solutions in agriculture: Project design for securing investment. <https://www.fao.org/3/cb3144en/cb3144en.pdf>
- 11 Joeri Rogelj et al. 2023. "Credibility gap in net-zero climate targets leaves world at high risk." Science, Vol 380, Issue 6649 pp. 1014-1016. Consulté en juin 2023. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adg6248>
- 12 Accenture. 2022. "Nearly All Companies Will Miss Net Zero Goals Without At Least Doubling Rate of Carbon Emissions Reductions by 2030, Accenture Report Finds." <https://newsroom.accenture.com/news/nearly-all-companies-will-miss-net-zero-goals-without-at-least-doubling-rate-of-carbon-emissions-reductions-by-2030-accenture-report-finds.htm>
- 13 SourceMaterial. "The Carbon Con." SourceMaterial, 18 janvier 2023. <https://www.source-material.org/vercompanies-carbon-offsetting-claims-inflated-methodologies-flawed/>
- 14 Ogle, S.M., Alsaker, C., Baldock, J. et al. 2019. "Climate and Soil Characteristics Determine Where No-Till Management Can Store Carbon in Soils and Mitigate Greenhouse Gas Emissions." Sci Rep 9, 11665. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-47861-7>
- 15 Survival International. 2023. Blood Carbon: how a carbon offset scheme makes millions from Indigenous land in Northern Kenya. https://assets.survivalinternational.org/documents/2466/Blood_Carbon_Report.pdf
- 16 Solon, Olivia. 2021. "Drought-stricken communities push back against data centers." NBC News, 19 juin 2021. <https://www.nbcnews.com/tech/internet/drought-stricken-communities-push-back-against-data-centers-n1271344>
- 17 OECD. 2022. Soil carbon sequestration by agriculture: Policy options. <https://www.oecd.org/fr/publications/soil-carbon-sequestration-by-agriculture63ef3841-en.htm>
- 18 Agoro Carbon Alliance. Consulté en juin 2023. <https://www.agorocarbonalliance.com/carbon-buyers-how-it-works/>
- 19 Yara. 2021. "Yara invests in Boomitra to advance soil carbon capture". 22 juin 2021. <https://www.yara.com/news-and-media/news/archive/2021/yara-invests-in-boomitra-to-advance-soil-carbon-capture/>
- 20 World Food Programme. 2022. "Boomitra". Dernière MàJ le 14 septembre 2022. <https://innovation.wfp.org/project/boomitra>
- 21 Farm to Market Alliance. "Farmer Service Centres (FSC's) explained". Vidéo. 28 août 2022. <https://ftma.org/farmer-service-centres-fscs-explained/>
- 22 Union Africaine. 2022. AFRICAN UNION CLIMATE CHANGE AND RESILIENT DEVELOPMENT STRATEGY AND ACTION PLAN (2022-2032). https://au.int/sites/default/files/documents/42276-doc-CC_Strategy_and_Action_Plan_2022-2032_23_06_22_ENGLISH-compressed.pdf
- 23 Commission Européenne. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL: Sustainable Carbon Cycles. Brussels. https://climate.ec.europa.eu/system/files/2021-12/com_2021_800_en_0.pdf
- 24 Groupe de la Banque mondiale. 2021. Climate Change Action Plan 2021-2025. Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/19f8b285-7c5b-5312-8acd-d9628bac9e8e/content>
- 25 FAO. 2022. Strategy on Climate Change 2022-2031. <https://www.fao.org/3/cc2274en/cc2274en.pdf>
- 26 Private Sector Guiding Group Coalition for Soil Health. 2021. Call to Action for Soil Health. <https://www.coalitionforsoilhealth.org/resource-library/call-to-action-for-soil-health>
- 27 Programme des Nations unies pour l'environnement. 2021. "Law No. 14.119 creating the National Payment Policy for Environmental Services." Consulté en juin 2023. <https://leap.unep.org/countries/br/national-legislation/law-no-14119-creating-national-payment-policy-environmental>
- 28 Presidência da República. 2022. "Medida Provisória nº 1151, de 2022: Atratividade das concessões em unidades de manejo florestal." onsulté en juin 2023. <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/155634>
- 29 The Nature Conservancy. "TNC launches study on carbon potential in the Amazon and Cerrado and its role in soy and cattle ranching financing." 20 décembre 2022. <https://www.nature.org/en-us/about-us/where-we-work/latin-america/brazil/stories-in-brazil/carbon-finance-study-amazon-cerrado/>
- 30 DCZ China. "China announces plan to reduce emissions in agriculture." 12 juillet 2022. <https://www.dcz-china.org/2022/07/12/china-announces-plan-to-reduce-emissions-in-agriculture/>
- 31 Agence des États-Unis pour le développement international. 2022. Climate Strategy 2022-2030. <https://www.usaid.gov/sites/default/files/2022-11/USAID-Climate-Strategy-2022-2030.pdf>
- 32 Ministère australien de l'agriculture, des pêches et des forêts. "Emissions Reduction Fund." Consulté en juin 2023. <https://www.agriculture.gov.au/agriculture-land/farm-food-drought/climatechange/mitigation/cfi>

www.foei.org/fr

Les Amis de la Terre International
Secrétariat
P.O.Box 19199, 1000 GD Amsterdam
Pays-Bas

Tél: +31 (0)20 6221369
info[at]foei.org
Suivez-nous sur : twitter.com/FoEint_fr
facebook.com/foeint

