

Bilan carbone de nos systèmes alimentaires

Revaloriser la vision de l'élevage pastoral sahélien dans les arènes de négociation

Floriane MARIÉ (Cirad), M. Habibou ASSOUMA (Cirad), Mariama DIOP (ISRA), El Hadji TRAORÉ (ISRA), Paulo SALGADO (Cirad)

La présidence de la COP28 met en avant l'**avenir de nos systèmes alimentaires : leviers d'adaptation, d'atténuation et de développement**. Cette même perspective doit servir à **revaloriser la vision de l'élevage pastoral sahélien**, souvent considéré comme ayant les plus fortes intensités d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) à l'échelle globale. Cette évaluation calcule les émissions de GES par unité de produit (viande, lait, etc.) ce qui défavorise les systèmes d'élevage extensifs (pastoraux et agropastoraux) car peu productifs. Les références scientifiques locales sont insuffisantes pour établir une vision plus réelle. En matière de **bilan carbone suivant une approche écosystémique**, les résultats sont tout autres, et les écosystèmes pastoraux sahéliens s'inscrivent dans une trajectoire de neutralité carbone avec même un léger potentiel de séquestration de carbone. Réduire les émissions de nos systèmes alimentaires est une priorité universelle. Néanmoins, des **solutions contextualisées** doivent être prises en compte en **repositionnant la multifonctionnalité des élevages pastoraux avec les dimensions écologiques, économiques et sociales**. C'est ainsi que la **Declaration on Resilient food systems, Sustainable Agriculture and Climate Action** présentée lors de la COP28 se doit d'intégrer ces enjeux. Pour cela, la communauté internationale doit se donner les moyens de **mieux quantifier l'impact environnemental réel** des systèmes d'élevages (agro)pastoraux, afin d'établir des **politiques de réduction de GES plus justes** envers un système économique, social et culturel indispensable pour la **sécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel**.



© Yanoussa Yakoubou ALZOUUMA

La marche vers une estimation plus juste des émissions de carbone des systèmes d'élevage (agro)pastoraux sahéliens.

Selon les récentes estimations avec l'outil GLEAM v3.0 Dashboard, l'élevage est responsable de **12%** (FAO, 2015) des **émissions anthropiques** à l'échelle mondiale. Derrière cette estimation se cache des différences régionales. **La recherche scientifique doit accompagner les pays sahéliens à établir des méthodes d'évaluation adaptées pour produire des références plus justes.**

Le pastoralisme sahélien en quelques chiffres :

- **20 millions** de personnes au Sahel vivent de l'élevage pastoral et migrent chaque année à la recherche d'eau et de pâturage pour leurs animaux (Banque Mondiale, 2020)
- En Afrique, **40% des terres sont dédiées au pastoralisme** (WOCAT, 2009)
- Le pastoralisme fournit **70% du lait et la moitié de la viande** de bovins et de petits ruminants dans les pays du Sahel (Assouma M. H., 2019)

Abandonner une méthode basée uniquement sur les émissions de GES et des références non adaptées

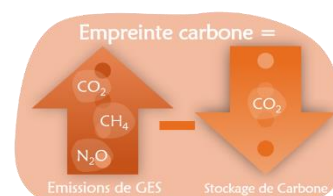
Si nous considérons l'émission de méthane par animal, une vache occidentale qui produirait 30 litres de lait émettrait moins par litre de lait qu'une vache sahélienne qui n'est capable de produire que 3 litres de lait par jour. Ces évaluations basées sur les produits, ne prennent pas en compte la multifonctionnalité

des élevages (agro)pastoraux et manquent de précision du fait de l'insuffisance des références scientifiques locales. Ainsi, la priorité est de produire de nouvelles références et de passer à une méthode écosystémique.

La méthode écosystémique

Dite aussi méthode « territoriale », elle prend en compte **l'ensemble du fonctionnement d'un territoire** pour calculer son bilan carbone. Tous les échanges sont comptés, c'est-à-dire les émissions de GES dans l'atmosphère comptabilisées positivement et le stockage du carbone dans l'écosystème comptabilisé négativement. Cette méthode s'adapte mieux aux systèmes d'élevage extensifs à faible niveaux d'intrants du Sahel.

Un bilan carbone intégrant le fonctionnement de l'écosystème



Au Sahel, l'élevage (agro)pastoral **valorise un milieu extrême**. Souvent réduit à la production de méthane, ses services écosystémiques sont au contraire nombreux et permettent entre autres de

stocker une grande quantité de carbone*. L'approche écosystémique permet de quantifier à la fois les émissions des GES liées aux activités d'élevage du Sahel mais aussi le stockage de carbone des écosystèmes pastoraux.

* 40 ± 6 kilogrammes par hectare et par an (Assouma M.H, 2019)

L'élevage (agro)pastoral sahélien peut avoir un impact positif sur le cycle du carbone :

- **Sols** : les animaux sont mobiles sur des grands espaces. Ils optimisent le recyclage de la matière organique et fertilisent les parcours et cultures sur des grands espaces à travers leurs déjections (fèces et urine) déposées au sol
- **Herbacées** : les animaux transportent les semences ce qui permet de diversifier les parcours pastoraux ; le broutement stimule la croissance de la végétation
- **Environnement** : le pâturage des animaux dans les espaces pastoraux permet de réduire considérablement les risques de feu de végétation

Engager des politiques d'atténuation réellement applicables à l'élevage (agro)pastoral sahélien.

Le pastoralisme est le « parent pauvre des politiques agricoles » selon Pierre Jacquemot, expert auprès de la fondation Jean-Jaurès. Le potentiel d'atténuation des systèmes d'élevage des pays en développement est pourtant considéré par le GIEC comme ayant le plus fort potentiel de réduction.

Des ambitions à intégrer dans les CND

L'accord de Paris signé en 2015 engage les Etats du monde entier à renforcer leurs efforts en termes de réduction des GES, à travers leurs Contributions Nationales Déterminées (CND). A cette occasion, les **États membres du Comité permanent Inter-États de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS)** ont renouvelé leur engagement à **communiquer des données sur leurs émissions et absorptions de GES** provenant de tous les secteurs par le biais d'inventaires nationaux. Cependant **l'absence de données contextualisées et les lourds investissements dans des dispositifs d'évaluation adaptés sont autant de freins dans la prise en compte du secteur de l'élevage dans l'élaboration des CND.** La COP28 est l'occasion de faire le point car elle invite tous les gouvernements à **aligner leurs systèmes alimentaires et agricoles sur les CND.** Investir dans la production des inventaires nationaux reflétant cette vision écosystémique est prioritaire. Cela permettrait aux Etats du CILSS de **solidifier leurs CND, de mieux participer aux débats et d'élaborer des politiques plus adaptées.** Le tout doit s'accompagner d'un changement de perspective : l'élevage (agro)pastoral sahélien doit se défaire de ces représentations négatives qui reposent sur une approche basée sur les produits, défavorable aux systèmes d'élevage sahélien, et l'idée que les animaux contribuent à la dégradation des ressources naturelles et des sols.



© Tamsir MBAYE



Le projet de recherche et développement **CaSSECS** « Carbon Sequestration and greenhouse gas emissions in (agro) Sylvopastoral Ecosystems in the sahelian CILSS States » accompagne depuis 2020 ce changement de perspective en **construisant des outils et références** pour faire le bilan carbone écosystémique de l'élevage (agro)pastoral sahélien. Cette initiative doit trouver un écho dans les instances de négociations internationales afin de continuer à :

- ↳ **Produire de nouvelles références** pour une évaluation fine des facteurs d'émission et les potentiels de stockage des écosystèmes sahéliens
- ↳ **Initier un mouvement de contextualisation** des outils et méthodologies d'évaluation de l'impact environnemental des systèmes d'élevage
- ↳ **Construire des technologies facilement appropriables et des dispositifs consolidés, types observatoires,** pour le suivi de long terme du bilan carbone et la mise à jour des références
- ↳ **Accompagner les politiques publiques** des pays du CILSS pour faire le plaidoyer d'un système économique, social et culturel durable et bénéfique pour l'environnement

Références

- Assouma M.H., Lecomte P., Corniaux C., Hiernaux P., Ickowicz A., Vayssières J. 2019. Territoires d'élevage pastoral au Sahel : un bilan carbone avec un potentiel inattendu d'atténuation du changement climatique, Montpellier, Cirad, *Perspective 52*. <https://doi.org/10.19182/agritrop/00082>
- Buendia L., Miwa K., Ngara T., Tanabe K. (eds) 2006. *Institute for Global Environmental Strategies (IGES)*. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme. <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>
- Gerber P.J., Steinfeld H., Henderson B., Mottet A., Opio C., Dijkman J., Falcucci A., Tempio G. 2013. Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). <https://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/1235389/>
- Jacquemot P. 2023. Le pastoralisme a-t-il un avenir en Afrique ? Will Agri. <https://www.inter-reseaux.org/en/ressource/le-pastoralisme-a-t-il-un-avenir-en-afrique/>
- Site web du projet CaSSECS : <https://www.cassecs.org/projet>

Partenaires

