



# Le Cameroun s'oriente vers des systèmes d'élevage à faibles émissions de carbone



© Şeyda Özkan

Şeyda Özkan, Ahmadou Nana, Roland Ziebe, Etchu Kingsley Agbor, Nabil M. Chaherli, Leah Arabella Germer, Jacques Billong, Christopher Ndi, Fidele Honorine Yobo A. Koue Epse Nhiomog, Kadhiyatou Ngondi Njaya, Missi Missi Philippe, Félix Teillard et Anne Mottet.

## Principaux messages

- ◆ **Élevage intelligent face au climat.** Il s'inscrit parmi les priorités de plusieurs documents de politique nationale du Cameroun, ce qui souligne l'importance accordée par le Gouvernement au secteur de l'élevage en raison du potentiel qu'il représente pour l'atténuation du changement climatique et l'adaptation du pays à ses effets, ainsi que pour l'amélioration de la sécurité alimentaire, des moyens de subsistance et de la résilience des communautés.
- ◆ **Contribution Déterminée au niveau national (CDN).** Bien que l'agriculture soit classée comme l'un des secteurs prioritaires dans la récente mise à jour de la CDN, les stratégies les plus efficaces et les plus pertinentes en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre produites par l'élevage demeurent mal comprises.
- ◆ **Outils et méthodes.** Il est nécessaire de développer les capacités pour mesurer l'impact des interventions. Il est indispensable d'adopter la méthode de niveau 2 du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et d'utiliser des outils spécifiques à l'élevage pour rendre compte de l'impact de la gestion et des politiques d'élevage sur les émissions de gaz à effet de serre.
- ◆ **Le Projet de développement de l'élevage (PRODEL).** Ce projet représente un important investissement dans l'élevage du Cameroun. L'évaluation de son impact sur l'environnement réalisée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) à l'aide de la version interactive du Modèle pour l'évaluation environnementale de l'élevage mondial (GLEAM-i) fournit des données probantes permettant d'intégrer l'effet des mesures relatives à l'élevage sur l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à ses effets.
- ◆ **Établissement de liens.** Afin d'éviter la duplication des efforts et de renforcer leur impact, il sera primordial d'établir des liens avec les autres projets nationaux, de définir les rôles et les responsabilités de tous les acteurs et d'améliorer les capacités des différentes institutions et parties prenantes durant la phase de mise en œuvre.

## Contexte

Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure, le Cameroun abrite de nombreuses ressources naturelles et présente un grand potentiel de développement. Le secteur de l'élevage représente 13 pour cent du produit intérieur brut issu de l'agriculture et emploie 30 pour cent de la population rurale. Il joue un rôle crucial dans le développement socio-économique du pays, car il constitue une source d'alimentation et le fondement de nombreux moyens de subsistance (Banque mondiale, 2016a). Malgré un cheptel important, les niveaux de production ne répondent pas aux besoins alimentaires de la population. Cette situation se traduit par un écart croissant entre l'offre et la demande, dû à l'accroissement de la population, à l'urbanisation et à la croissance rapide de la classe moyenne.

La faible productivité des espèces locales, la gestion sous-optimale de l'alimentation du bétail, les capacités limitées des parties prenantes du secteur, l'appauvrissement des services de conseil, le faible taux d'adoption de pratiques d'élevage améliorées et l'accès restreint aux financements et aux infrastructures d'après-récolte font partie des nombreuses difficultés que rencontre le secteur. Celles-ci sont encore accentuées par le changement climatique, qui augmente la fréquence des sécheresses et entraîne l'infestation des animaux et des pâturages par des vecteurs de maladies endémiques. En outre, le bétail constitue une source d'émissions de gaz à effet de serre qui participe au changement climatique. Toutefois, l'impact environnemental varie considérablement selon les différents systèmes de production et au sein de ceux-ci, en fonction de leur mode de gestion. Cet aspect rend possible la mise en place de points d'entrée techniques visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en améliorant la sécurité alimentaire.



© Anne Moffet

## Remerciements

Le présent document de synthèse est le fruit d'une collaboration entre l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Institut de recherche agricole pour le développement (IRAD) du Cameroun, le Ministère de l'environnement, de la protection de la nature et du développement durable (MINEPDED) du Cameroun, le Projet de développement de l'élevage (PRODEL) du Ministère de l'élevage, des pêches et des industries animales (MINEPIA) du Cameroun, et la Banque mondiale.

## Engagements du Gouvernement

Le Gouvernement du Cameroun souhaite augmenter ses investissements dans l'agriculture afin de faire du secteur, y compris de l'élevage, l'un des principaux moteurs de la croissance économique et de la création d'emplois. Ainsi, la Stratégie nationale de développement 2020-2030, ou SND30 (République du Cameroun, 2020a), décrit des points d'action spécifiques visant à accroître les niveaux de production dans le secteur de l'élevage. Elles comprennent notamment la construction d'infrastructures, la structuration des circuits de distribution et de commercialisation et la fourniture d'un soutien aux élevages bovins à grande et moyenne échelle. Parmi les objectifs de la Stratégie de développement du secteur rural, définie dans le cadre du Plan national d'investissement agricole pour la période 2020-2030 (République du Cameroun, 2020b), figure la volonté de renforcer la résilience des systèmes de production, y compris de l'élevage, au changement climatique et à d'autres chocs. La stratégie nationale pour un élevage intelligent face au climat, dont l'élaboration est en cours, doit venir compléter la SND30 et la Stratégie de développement du secteur rural, en fournissant des informations sur les principaux domaines d'intervention prioritaires, afin d'accroître la contribution de l'élevage à l'atténuation du changement climatique et à l'adaptation à ses effets. Parmi ces domaines d'intervention figureront des initiatives visant à améliorer la gestion durable des ressources naturelles (sol, flore, faune et eau), ainsi que des mesures adéquates en matière d'adaptation aux effets du changement climatique et d'atténuation de ceux-ci.

En outre, il incombe au Gouvernement du Cameroun de: i) veiller à ce que les préoccupations liées au changement climatique soient prises en compte dans les stratégies et les politiques sectorielles, tant dans leur élaboration que dans leur mise en œuvre; ii) renforcer les capacités des institutions qui s'intéressent aux questions climatiques; iii) mettre en œuvre le suivi et la prévention des effets du changement climatique, ainsi que la lutte contre celui-ci; et iv) élaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de gestion des déchets, tout en promouvant la responsabilité sociale des entreprises.

Le Cameroun a par ailleurs ratifié l'Accord de Paris (Nations Unies, 2015) et révisé sa CDN en 2021 (République du Cameroun, 2021). D'ici à 2030, le pays s'est engagé à réduire ses émissions nationales de 35 pour cent par rapport à 2010, dont 23 pour cent sont conditionnés au soutien international. Bien que l'agriculture soit classée comme l'un des secteurs prioritaires dans la récente mise à jour de la CDN, qui détaille les mesures d'atténuation et d'adaptation envisagées (par exemple, la réhabilitation des terres dégradées et le reboisement des savanes anthropiques, ainsi que l'amélioration durable de la production agricole, notamment celle issue de l'élevage et de la pêche), l'approche évoquée dans cette mise à jour repose sur un modèle générique. En d'autres termes, elle ne mesure pas pleinement l'ampleur de la variation des émissions de gaz à effet de serre provenant du bétail, qui résulte des gains de productivité obtenus grâce à une gestion améliorée de la structure des troupeaux, de leur alimentation et des effluents d'élevage.

En outre, la mise à jour de la CDN s'appuie sur une méthodologie de niveau 1 fondée sur les facteurs d'émissions par défaut, qui sont rarement représentatifs du contexte national et de la diversité des systèmes de production. Le passage à l'approche de niveau 2 du GIEC et l'utilisation d'un modèle capable de refléter l'impact des pratiques de gestion du bétail sur les émissions de gaz à effet de serre seront donc de la plus haute importance tant dans les prochaines CDN que dans le premier rapport biennal au titre de la transparence. Une approche de niveau 2 peut davantage rendre compte de l'impact des changements apportés en matière de gestion, notamment ceux concernant l'alimentation ou la reproduction, dans différents systèmes de production, ainsi que des variations des émissions dans le temps.

## Le PRODEL en action

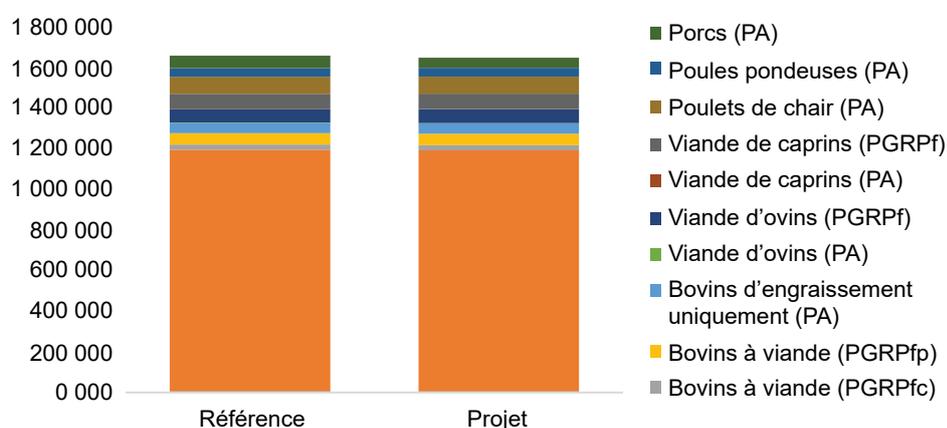
Afin d'améliorer la productivité de certains systèmes d'élevage et la commercialisation de leurs produits auprès de bénéficiaires ciblés, le Ministère de l'élevage, des pêches et des industries animales (MINEPIA) a mis au point le Projet de développement de l'élevage (PRODEL, 2022), financé par un prêt d'un montant équivalent à 100 millions de dollars des États-Unis accordé par la Banque mondiale (Banque mondiale, 2016b) en 2016, pour une durée de six ans. Le PRODEL vise à améliorer l'accès aux services liés à l'élevage, tels que la santé animale et les intrants de haute qualité (matériel génétique amélioré, aliments pour animaux et fourrage, etc.), ainsi qu'à la formation technique et au renforcement des capacités. À cette fin, il apporte un soutien financier aux plans d'activités (PA) axés sur des pratiques de production animale améliorées, et aux plans de gestion des ressources pastorales (PGRP) prévoyant la restauration des pâturages et le développement des cultures fourragères, des parcs zoosanitaires et des forages pastoraux fonctionnant à l'énergie solaire.

## Mesurer l'impact du PRODEL

En collaboration avec le MINEPIA et avec le soutien du Ministère de l'environnement, de la protection de la nature et du développement durable (MINEPDED), ainsi que de l'Institut de recherche agricole pour le développement (IRAD), la FAO a utilisé l'outil GLEAM-i (FAO, 2021) pour évaluer l'impact des activités du PRODEL sur les émissions totales, l'intensité des émissions (soit la quantité d'émissions par unité de produit) et la production de protéines. L'évaluation a porté sur 263 PA mis en œuvre dans les dix régions du pays, et sur 30 PGRP élaborés par 30 conseils municipaux situés dans quatre régions. Elle a pris en compte quelque 19 millions d'animaux, dont des bovins, des ovins, des caprins, des poulets (poulets de chair et poules pondeuses) et des porcs, représentant 26 pour cent de la totalité du cheptel national. Les principaux résultats de l'évaluation (Özkan, Nana et Mottet, 2022) sont brièvement présentés ci-après.

La combinaison des mesures mises en œuvre au niveau du troupeau, de l'alimentation et des effluents d'élevage dans tous les systèmes se traduit par une baisse de l'intensité des émissions (de - 8 pour cent pour les PA relatifs aux poulets de chair à - 37 pour cent pour ceux relatifs aux bovins laitiers, - 30 pour cent pour ceux relatifs aux caprins à viande, et - 16 pour cent pour ceux relatifs aux poules pondeuses) et une production accrue de protéines dans tous les systèmes. Dans le scénario intégrant le projet, les émissions totales (environ 1 644 000 tonnes d'équivalent en dioxyde de carbone par an) diminuent légèrement (- 0,5 pour cent) par rapport à l'année de référence correspondant au lancement du projet (où ce chiffre était d'environ 1 655 000 tonnes d'équivalent en dioxyde de carbone par an). Dans les PGRP prévoyant la réalisation de forages, la plupart des émissions proviennent des bovins (voir figure 1).

Figure 1. Émissions totales (en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>/an)

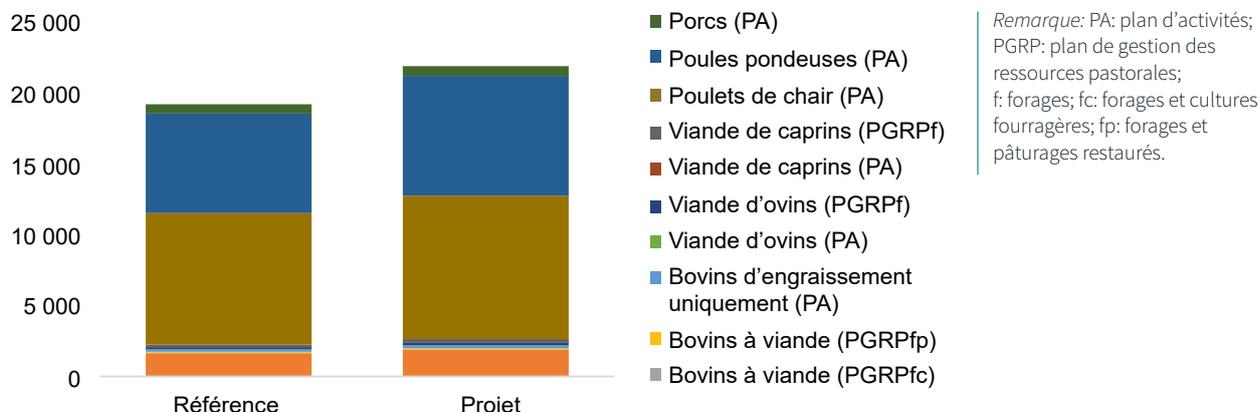


Remarque: PA: plan d'activités; PGRP: plan de gestion des ressources pastorales; f: forages; fc: forages et cultures fourragères; fp: forages et pâturages restaurés.

Source: Özkan, Ş., Nana, A. et Mottet, A. 2022. *Impact of Livestock Development Project (PRODEL) on Greenhouse Gas Emissions, Climate Change Adaptation and Food Security in Cameroon*. FAO, Rome.

La production de protéines augmente, passant de 19 562 tonnes par an durant l'année de référence à 22 306 tonnes dans le scénario intégrant le projet, soit une hausse de 14 pour cent. Les principaux moteurs de la production totale de protéines sont la filière des poulets de chair, suivie de celle des poules pondeuses (voir figure 2).

**Figure 2.** Production totale de protéines dans le cadre du PRODEL (en tonnes/an)



Source: Özkan, Ş., Nana, A. et Mottet, A. 2022. *Impact of Livestock Development Project (PRODEL) on Greenhouse Gas Emissions, Climate Change Adaptation and Food Security in Cameroon*. FAO, Rome.

En établissant des objectifs moins ambitieux pour la production de protéines, les émissions totales sont susceptibles d'être encore réduites. Malgré l'augmentation de la taille des troupeaux et des améliorations modestes dans la plupart des PGRP, les émissions totales sont restées inchangées dans la quasi-totalité des systèmes, ce qui reflète leur potentiel à réduire encore davantage les émissions.

Le principal moteur de l'augmentation de la production de protéines dans le cadre du projet est l'amélioration de la santé et de la reproduction animales, grâce à la vaccination (dans les PGRP concernant les petits ruminants), à l'insémination artificielle (dans les PA relatifs aux bovins laitiers) et à l'amélioration des services vétérinaires, qui permettent de réduire les taux de mortalité et d'accroître la production. L'amélioration de la disponibilité et de la qualité des pâturages et des cultures fourragères pour les ruminants, ainsi que de la part des sous-produits de la graine de coton et des résidus de récolte du maïs et parfois de la canne à sucre, offre la possibilité de réduire encore davantage les émissions. Il est apparu que des objectifs devraient être établis dans le cadre du projet en vue d'améliorer la gestion des effluents d'élevage et de reconnaître ceux-ci comme une source riche en nutriments essentiels à la santé et à la fertilité des sols. À cet égard, la réduction de la proportion d'effluents stockés sous forme liquide (bovins laitiers, bovins d'engraissement et porcs) ou sèche (ensemble des ruminants) et de celle épandue sur les pâturages (ensemble des ruminants) ou contenant de la litière (poulets de chair et poules pondeuses), associée à l'augmentation de la part d'effluents stockés sous forme solide (ensemble des ruminants et porcins), épandus quotidiennement (poulets de chair et poules pondeuses) ou compostés (ensemble des ruminants), fait partie des points d'action à envisager.

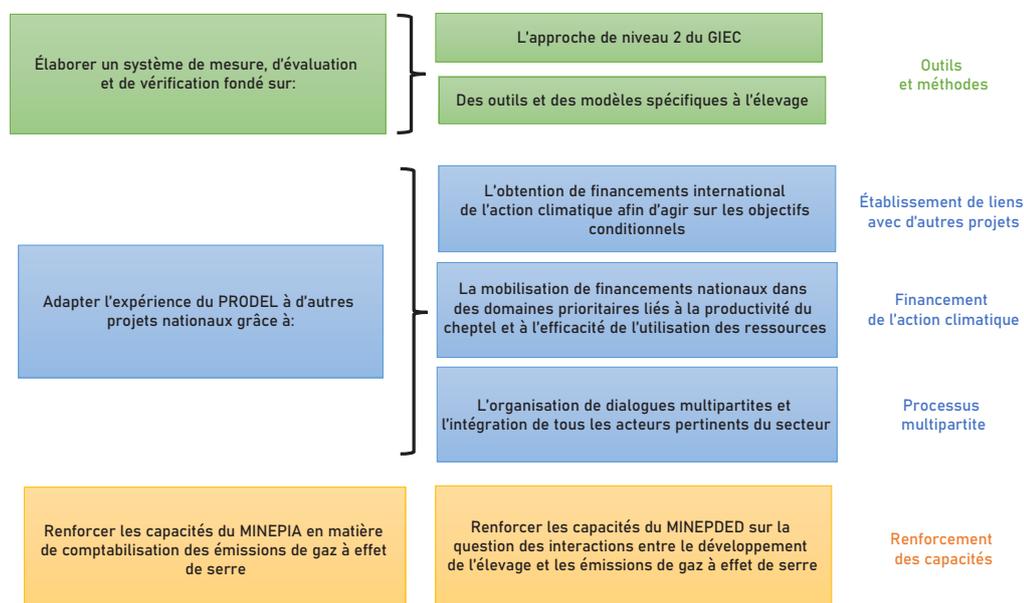


# Utiliser les résultats du PRODEL pour s'orienter vers le développement d'un élevage à faible émission de carbone

La pertinence limitée des solutions d'atténuation et d'adaptation pour l'élevage mentionnées dans la version révisée des CDN a révélé la nécessité d'améliorer la sensibilisation, le renforcement des capacités au sein du gouvernement national, ainsi que les dispositifs institutionnels. Cette démarche suppose notamment d'adapter les outils au contexte du pays, de consulter les parties prenantes pour la définition des objectifs de la CDN et d'élaborer des plans de mise en œuvre. À cet effet, le PRODEL peut servir de carte de référence aux dispositifs institutionnels, puisque ses effets sur les émissions de gaz à effet de serre ont été évalués ainsi que les mesures les plus prometteuses à intégrer aux engagements politiques. Il sera toutefois important d'intégrer l'approche adoptée dans le cadre du PRODEL dans les politiques nationales, ainsi que dans d'autres projets et investissements, et de collaborer avec les partenaires œuvrant dans le pays afin de renforcer l'impact des projets.

L'IRAD a été mandaté par la Banque mondiale pour fournir des données et des analyses en vue de l'élaboration de la Stratégie nationale pour un élevage intelligent face au climat du Cameroun. Les résultats du PRODEL seront essentiels à ces analyses et constitueront donc une précieuse toile de fond pour la stratégie. De même, les points d'action inspirés par l'évaluation du PRODEL pourront être utilisés pour la prochaine mise à jour des CDN (voir figure 3).

Figure 3. Points d'action pour le Cameroun



Source: figure élaborée par les auteurs.

Dans ce contexte, le MINEPDED assumera un rôle prépondérant en tant que principal organisme public responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la CDN. En raison de son expertise limitée en matière d'élevage, il devra s'appuyer sur le MINEPIA et sur des partenaires tels que la FAO, l'Agence française de développement et l'Agence allemande de coopération internationale. Grâce à son expérience approfondie du processus de gestion des données dans tous les secteurs du pays, le MINEPDED peut également faciliter le renforcement des capacités du MINEPIA en matière de collecte, de stockage et d'examen des données relatives aux activités de l'élevage. Cette collaboration peut contribuer à améliorer l'échange de données entre les deux institutions. Afin de faciliter la compréhension, les deux ministères devront mener des dialogues politiques réguliers et inclusifs précisant les bénéfices connexes du développement de l'élevage à faible émission de carbone (par exemple, la réduction de l'intensité des émissions grâce à une meilleure efficacité de la production).

Par ailleurs, l'expérience acquise grâce au PRODEL peut être appliquée à d'autres initiatives nationales de développement en cours, telles que le Projet de développement de la commercialisation de bétails et des infrastructures d'élevage (PDCOBIE), le Projet de développement des chaînes de valeur d'élevage et de la pisciculture (PD-CVEP), le Programme de promotion de l'entreprenariat agropastoral des jeunes (PEA-Jeunes) et le Programme de consolidation et de pérennisation du conseil agropastoral (PCP-ACEFA). Les résultats et les expériences tirés du PRODEL peuvent, en outre, fournir une base de connaissances pour l'examen des évaluations actuelles ou préalables portant sur la conception de futurs projets relatifs à l'élevage. Enfin, l'expérience acquise grâce à l'amélioration du processus de mesure, de notification et de vérification dans le cadre du PRODEL peut également aider le pays à accéder au financement climatique, notamment au Fonds vert pour le climat.

## Références

**Banque mondiale.** 2016a. *Project Information Document (PID) Appraisal Stage*. Rapport no PIDA70434. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/128831472115959243/pdf/PID-Appraisal-Print-P154908-08-25-2016-1472115954923.pdf>

**Banque mondiale.** 2016b. «Cameroun: 100 millions de dollars pour accroître la productivité et la résilience au changement climatique dans le secteur de l'élevage», *Banque mondiale*, 27 octobre 2016. Washington (États-Unis). <https://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2016/10/27/cameroon-100-million-to-boost-livestock-sector-for-improved-productivity-and-climate-change-resilience> (page Web consultée le 11 juillet 2022).

**FAO.** 2021. *Global Livestock Environmental Assessment Model – Interactive (GLEAM-i). Guidelines, Version 1.9*. Rome. [www.fao.org/3/cb2249en/cb2249en.pdf](http://www.fao.org/3/cb2249en/cb2249en.pdf)

**Özkan, Ş., Nana, A. et Mottet, A.** 2022. *Impact of Livestock Development Project (PRODEL) on Greenhouse Gas Emissions, Climate Change Adaptation and Food Security in Cameroon*. FAO, Rome.

*Accord de Paris (traité international juridiquement contraignant sur le changement climatique)*. Adopté à Paris, le 12 décembre 2015.

**PRODEL.** 2022. *Projet de développement de l'élevage*. [www.prodel.cm/fr/](http://www.prodel.cm/fr/) (page Web consultée le 11 juillet 2022).

**République du Cameroun.** 2020a. *Stratégie nationale de développement 2020-2030*. Ministère de l'économie, de la planification et du développement régional.

**République du Cameroun.** 2020b. *Stratégie de développement du secteur rural/Plan national d'investissement agricole pour la période 2020-2030*.

**République du Cameroun.** 2021. *Contribution déterminée au niveau national – Actualisée (CDN)*. Document interne. <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDN%20r%C3%A9vis%C3%A9%20CMR%20finale%20sept%202021.pdf>



Citation requise: **Özkan, S., Nana, A., Ziebe, R., Agbor, E.K., Chaherli, N.M., Germer, L.A., Billong, J., Ndi, C., Yobo A. Koue Epse Nhiomog, F.H., Ngondi Njoya, K., Missi Missi, P., Teillard, F. and Mottet, A. 2022. *Le Cameroun s'oriente vers des systèmes d'élevage à faibles émissions de carbone*. Rome, FAO.** <https://doi.org/10.4060/cc1443fr>



Certains droits réservés. Ce(tte) oeuvre est mise à disposition selon les termes de la licence CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.