

Durabilité de l'élevage et changement climatique



Bovins sur pâturages de *Brachiaria humidicola* en Amazonie. © V. Blanfort/Cirad

Accompagner l'adaptation

Les relations de l'élevage avec le changement climatique sont complexes. D'une part, il est un contributeur majeur au phénomène via ses émissions de gaz à effet de serre (GES). D'autre part, la contribution importante et croissante des productions animales dans les systèmes alimentaires et les agricultures des pays du Sud (fumure, transport, épargne, revenu) rend indispensable leur maintien, d'autant que de très grands bouleversements démographiques, environnementaux et de consommation s'y opèrent.

Le Cirad et ses partenaires contribuent à l'adaptation des systèmes d'élevage et à la pérennisation de leurs multiples fonctions.

Contacts

Alexandre Ickowicz

Montpellier, France
alexandre.ickowicz@cirad.fr

Mathieu Vigne

Saint-Pierre, la Réunion
mathieu.vigne@cirad.fr
Cirad, UMR Selmet,
Systèmes d'élevage méditerranéens
et tropicaux

<http://umr-selmet.cirad.fr>

Produire des références sur les systèmes d'élevage

Les références locales sur la contribution au réchauffement climatique des systèmes d'élevage des pays du Sud sont peu nombreuses. Dans le cadre des projets EPAD et Animal Change, le Cirad et ses partenaires ont construit de nombreux référentiels sur les consommations d'énergie fossile et les émissions de GES de systèmes d'élevage pastoraux, agropastoraux et en voie d'intensification dans diverses régions du monde (Brésil, Burkina Faso, Costa Rica, Egypte, Guadeloupe, Guyane, Réunion, Kenya, Mali, Mayotte, République Démocratique du Congo, Sénégal et Vietnam)

Evaluer l'impact du changement climatique sur l'élevage

La hausse des températures, le changement des régimes de pluie et les épisodes météorologiques extrêmes influent sur les différentes composantes du système. Le Cirad évalue l'ensemble des impacts induits chez les animaux par le stress thermique (diminution de la production ou

de la reproduction, mortalité du cheptel) la modification des ressources fourragères locales due à l'augmentation des températures et des teneurs en CO₂, ou encore la baisse des surfaces de pâturage disponibles dans certains territoires, notamment en Afrique subsaharienne.



Conversion d'une partie de la savane naturelle en pâturage de *Brachiaria*, RDC. © A. Duclous/Cirad

Comprendre et favoriser l'adaptation

Au-delà des impacts sur l'élevage, il importe d'évaluer les capacités d'adaptation aux changements et de les accompagner. Des modèles démographiques tels que Dynmod permettent par exemple de simuler l'impact de sécheresses successives sur la dynamique et la productivité du troupeau. En Egypte, le projet Elvulmed a permis de comprendre comment l'élevage bédouin, confronté aux épisodes de sécheresse récurrents de 1995 à 2010, a vécu cette période de transformation profonde en adaptant sous différentes formes les systèmes de production et les filières.

Explorer des voies d'atténuation des émissions de GES

La grande diversité des systèmes d'élevage de par le monde permet d'envisager de nombreuses options d'atténuation des émissions de GES. Le Cirad et ses partenaires étudient tout particulièrement :

- ▶ les ressources alimentaires à potentiel méthanogène moindre et permettant d'améliorer la productivité des animaux (sous-produits de culture notamment) ;
- ▶ la conservation et le recyclage de l'azote au sein de l'exploitation (construction de fosses fumières au Burkina Faso par exemple) ;
- ▶ le stockage du carbone dans les pâturages (projets Carpagg et Animal Change).



Traite manuelle dans une exploitation de Sikasso. © M. Vigne/Cirad

Prendre les bonnes décisions

Ces travaux appuient la prise de décision, au niveau de l'agriculteur (modifications de pratiques, anticipation d'évènements climatiques) et des décideurs politiques (politiques publiques). A court terme, il s'agit de s'adapter à des crises plus fréquentes et plus intenses ; à plus long terme, de prévoir les évolutions et de proposer les mesures qui les rendront possibles sans coût social. Par exemple, le système d'information et d'alerte précoce au Sahel (SIPSA) permet de comprendre les dynamiques en cours et d'accompagner la prise de décision face aux différentes crises que subit la région.



Fosse fumière dans une exploitation familiale, Burkina Faso. © M. Blanchard/Cirad

Partenaires

Afrique : Fifamanor, Centre de développement rural et de recherche appliquée, Madagascar ; Fofifa, Centre national de la recherche appliquée au développement rural, Madagascar ; IER, Institut d'économie rurale, Mali ; ISRA, Institut sénégalais de recherches agricoles, Sénégal ; Ranch de Kolo, RDC ; UCAD, Université Cheick Anta Diop, Sénégal.

Amérique latine : CATIE, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica ; Embrapa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brésil.

Asie : NIAS, National Institute of Animal Science, Vietnam.

France : Chambre d'Agriculture de Bretagne ; CERPAM, Centre d'études et de réalisations pastorales Alpes Méditerranée ; IE, Institut de l'élevage ; Inra, Institut national de la recherche agronomique ; Montpellier SupAgro.

Union européenne : projets Feder.

Outre-mer français : Coopératives de producteurs : SicaLait et SicaRevia, la Réunion ; Région Guyane et la Réunion.

International : FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations ; CIRDES, Centre international de recherche-développement sur l'élevage en zone sub-humide, Burkina Faso ; ICARDA, International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, Egypte ; ILRI, International Livestock Research Institute.

▶ En savoir plus

Mathieu Vigne *et al.*, 2015. Contraintes sur l'élevage dans les pays du Sud : les ruminants entre adaptation et atténuation. In: Torquebiau E. *Changement climatique et agricultures du monde*. Collection Agricultures et défis du monde, Cirad-AFD. Editions Quae, p 123-136.

Voir aussi : <http://publications.cirad.fr>