

POSITION DU CIRAD

Pastoralisme et conventions de Rio : activer les synergies pour des socio-écosystèmes résilients



Juillet 2026



Sommaire

Le pastoralisme, entre résilience et menaces	3
Soutenir un système multifonctionnel	3
Une reconnaissance progressive dans les négociations internationales	4
Activer les synergies entre conventions de Rio pour le pastoralisme	5
Accompagner les transitions durables dans les territoires pastoraux	5
Coproduire des connaissances et des données pour activer des synergies internationales en faveur du pastoralisme	7
Renforcer la coopération multi-acteurs et multi-échelles au bénéfice du pastoralisme	8
Conclusion	10
Références	11

Ont contribué à la rédaction : Véronique Ancey, Servane Baufumé, Vincent Blanfort, Pascal Bonnet, Alexandre Caron, Jean-Daniel Cesaro (coord.), Jean-Baptiste Cheneval, Christian Corniaux, Ellie Daguet, Guillaume Duteurtre, Serena Ferrari, Sélim Louafi

Contact
Jean-Daniel Cesaro
jean-daniel.cesaro@cirad.fr

Réalisation : Délégation à la communication du CIRAD, juillet 2026

Photo de couverture : Yacks au pâturage (Övörkhangai, Mongolie)
© Imagéo-Parry/Francin - 2025

Note : Pour faciliter la lecture et alléger le texte, le genre masculin est utilisé de manière générique dans ce document. Il désigne aussi bien les femmes que les hommes, sans discrimination. Cela n'entrave en rien l'attention portée par le CIRAD à la parité et à la non-discrimination fondée sur le genre.

Pastoralisme et conventions de Rio :

activer les synergies pour des socio-écosystèmes résilients

Le pastoralisme, entre résilience et menaces

L'avenir du pastoralisme est menacé. Les parcours, qui couvrent près de la moitié des terres émergées, se dégradent sous l'effet du changement climatique, de l'érosion de la biodiversité et de pollutions multiples, principalement provoqués par les activités humaines. La mobilité animale, au cœur de ce mode de vie, est de plus en plus entravée par l'accaparement des terres de parcours. Les jeunes quittent les campements, les savoirs traditionnels se perdent. Dans de nombreux pays, les pasteurs sont marginalisés sur les plans économique, juridique et politique : privés de droits fonciers, ils sont accusés de dégrader l'environnement.

Pourtant, la recherche scientifique montre que le pastoralisme constitue une composante importante de la durabilité des systèmes alimentaires mondiaux et de la conservation de la biodiversité, grâce aux pratiques agroécologiques développées par les sociétés pastorales. Cette forme d'élevage repose sur l'exploitation de la variabilité saisonnière de la biomasse végétale naturelle grâce à des savoir-faire et une organisation sociale fondés sur la mobilité des troupeaux. Au total, les pâturages et parcours stockent près d'un tiers du carbone des sols mondiaux. Les parcours comprennent 67 % des points chauds de biodiversité dans le monde. Cette activité constitue un revenu pour près de 500 millions de personnes. Peu mécanisable, le pastoralisme affiche une productivité modeste par animal selon les cadres d'évaluation standards. Mais il constitue une activité particulièrement efficiente pour élever des animaux et produire de la viande, des fibres, des peaux ou du lait dans des environnements hautement contraints, surtout si l'on considère le peu d'intrants consommés, et les nombreux services environnementaux qui sont produits grâce, notamment, au recyclage élevé des ressources naturelles et à l'importance du stockage de carbone dans les parcours.

Face à cette réalité, un processus international de reconnaissance des atouts du pastoralisme s'est engagé, conduisant à la proclamation de l'année 2026 comme l'Année internationale des

parcours et des éleveurs pastoraux (AIPEP) avec pour objectif de faire reconnaître l'importance du pastoralisme au sein des trois conventions de Rio — Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), Convention sur la diversité biologique (CDB) et Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD).

L'ambition affichée par l'AIPEP est la reconnaissance des sociétés pastorales et des parcours en tant que socio-écosystèmes durables et nourriciers, générateurs de bénéfices partagés pour le climat, la biodiversité et la gestion des terres.

À ce jour, la reconnaissance des rôles du pastoralisme reste très variable selon les conventions et les agendas internationaux. Une meilleure prise en compte des connaissances scientifiques mobilisables sur ce sujet pourrait permettre de combler cette lacune. Le CIRAD et ses partenaires soulignent l'importance des parcours et du pastoralisme pour des socio-écosystèmes résilients et proposent de mettre le pastoralisme à l'agenda des conventions de Rio.

Soutenir un système multifonctionnel

Pour le CIRAD, le pastoralisme est d'abord une activité agricole et familiale multifonctionnelle : mode de vie, levier de diversification économique des zones rurales, producteur de biens alimentaires et de services, facteur d'adaptation au changement climatique et de coexistence avec la biodiversité. Il repose sur une large diversité de ressources naturelles (biomasse, eau, sol, énergie) et foncières, dont la gestion articule communs, droits coutumiers et administrations publiques au sein d'organisations sociales adaptables. Les systèmes pastoraux, avec la transhumance, traversent de multiples espaces et territoires. Cela requiert de réfléchir les synergies et les multifonctionnalités entre usages et acteurs diversifiés opérant à plusieurs échelles.

Avec l'extension des zones agricoles sur les parcours, les arrangements entre sociétés nomades et sédentaires se sont progressivement transformés, entraînant un risque de marginalisation des populations mobiles. Les sociétés pastorales doivent être accompagnées par des approches territoriales (parfois transfrontalières), capables de concilier les usages des ressources, maintenir la fonctionnalité écologique des espaces et négocier les droits d'accès aux parcours et leurs gouvernances.



Un troupeau de zébus traverse la N1 au Sénégal. © Imagéo-Parry/Francin - 2025

Dans ce contexte, le CIRAD participe à l'identification de solutions techniques et organisationnelles pour la préservation des parcours, l'adaptation des pasteurs et des troupeaux au changement climatique, et la gestion durable et partagée de ces socio-écosystèmes. Il est essentiel de reconnaître les services écosystémiques associés à cette forme d'élevage, de favoriser le respect des droits coutumiers, la prise en compte des enjeux liés au genre, et la nécessité de décliner les objectifs des conventions internationales en décisions et actions concrètes adaptées à chaque contexte. Les équipes du CIRAD contribuent à ces efforts en privilégiant une approche systémique intégrée, articulant les enjeux de climat, de biodiversité et de gestion des terres avec les dynamiques propres aux sociétés pastorales dans leur diversité.

Une reconnaissance progressive dans les négociations internationales

Jusque dans les années 1980, le pastoralisme a souvent été considéré par la communauté internationale et par les gouvernements nationaux comme un système ancien voué à évoluer pour s'adapter aux nouvelles orientations des politiques de « développement » agricole. Selon une orientation idéologique « modernisatrice », les pasteurs ont souvent été encouragés à se sédentariser. Or, le rôle écologique et social des systèmes pastoraux a été réévalué à partir du Sommet de la Terre de Rio en 1992. Et les nombreux services écosystémiques produits par ces systèmes ont, depuis, été progressivement reconnus. La dynamique internationale en faveur du pastoralisme s'est ainsi renforcée :

- En 2022, les Nations unies déclarent 2026 « Année internationale des parcours et des éleveurs pastoraux » ;
- en 2023, l'Unesco inscrit la transhumance au patrimoine culturel immatériel de l'humanité ;
- en 2024, la Convention sur la conservation des espèces migratrices (CMS) décide de s'intéresser aux relations entre pastoralisme et espèces migratrices (décision 4.179/181) ;
- lors de la COP16 Désertification en 2024, la CNULCD intègre les parcours et les éleveurs pastoraux dans ses nouveaux objectifs, avec une décision spécifique sur la gestion durable des pâturages (décision 16/29) ;
- lors de son congrès international de 2025, l'UICN adopte une résolution sur la conservation et la gestion durable des pâturages (WCC-2025-Res-008).

Ces décisions reconnaissent l'importance des socio-écosystèmes pastoraux ainsi que la nécessité de respecter les modes de vie et les droits coutumiers des communautés locales pour atteindre les objectifs propres à chacun des cadres. Néanmoins, une certaine prudence demeure quant à la reconnaissance du pastoralisme comme une réponse globale aux crises environnementales contemporaines.

En effet, les différents cadres des conventions de Rio (cf. tableau 1) abordent les socio-écosystèmes de parcours et les activités d'éle-

vage pastoral de manière très variable, au prisme de leurs objectifs spécifiques respectifs :

- Pour la **Convention sur les changements climatiques (CCNUCC)**, l'Accord de Paris (2015) vise à limiter le réchauffement climatique et accompagne l'adaptation des sociétés face aux aléas climatiques. Le pastoralisme est intégré dans les Contributions déterminées au niveau national (CDN), en tant que contributeur du réchauffement climatique à travers les émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'élevage et de la gestion des terres. Il est mieux identifié dans les Plans nationaux d'adaptation (PNA), qui reconnaissent son rôle dans l'adaptation et la résilience des territoires arides et la sécurisation des moyens d'existence face au changement climatique.
- Pour la **Convention sur la diversité biologique (CDB)**, le Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal (KMGBF) met en évidence l'impact de l'agriculture, et donc de l'élevage, sur la biodiversité. Mais les secteurs agricoles et alimentaires, qui sont également vus comme des solutions, sont liés à plus de la moitié des 23 objectifs du cadre. Les parcours sont notamment concernés par la cible « 30x30 », visant à protéger 30 % des terres et espaces marins d'ici 2030. Le cadre reconnaît les droits des peuples autochtones et des communautés locales ainsi que leur participation aux objectifs de conservation.
- Pour la **Convention sur la lutte contre la désertification (CNULCD)**, les parcours et systèmes pastoraux sont abordés à travers les objectifs de neutralité en matière de dégradation des terres, de restauration et de résilience des zones arides du Cadre stratégique 2018-2030. La Convention s'intéresse à l'évolution de l'occupation du sol, aux conditions d'existence des populations affectées et à la restauration des écosystèmes dégradés. Elle reconnaît progressivement le rôle du pastoralisme dans la gestion durable des terres.

Intégrer explicitement les socio-écosystèmes pastoraux dans les contributions déterminées au niveau national, les plans nationaux d'adaptation, les stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité et les systèmes d'évaluation des performances et de suivi de la mise en œuvre permettrait de dépasser les approches sectorielles et de valoriser leur contribution croisée au climat, à la biodiversité et à la gestion durable des terres.

Tableau 1. Le pastoralisme dans les conventions de Rio : des synergies à construire

	CCNUCC	CDB	CNULCD
Cadre de référence	Accord de Paris (2015)	Cadre de Kunming-Montréal (KMGBF)	Cadre stratégique 2018-2030
Objectif central	Limiter le réchauffement à 1,5 - 2 °C	Enrayer l'érosion de la biodiversité, restaurer les écosystèmes et assurer une utilisation durable de la diversité biologique	Neutralité en matière de dégradation des terres
Antagonismes avec le pastoralisme	Émissions de GES, gestion des terres	Impact de l'agriculture sur la biodiversité	Dégradation et restauration des terres arides
Outils nationaux de planification et de suivi	Contributions déterminées au niveau national (CDN), Plans nationaux d'adaptation (PNA)	Stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité (SPANB)	Systèmes d'évaluation des performances et de suivi de la mise en œuvre (PRAIS), cible Neutralité dégradation des terres (NDT), restauration des écosystèmes
Niveau de reconnaissance du pastoralisme	Partiel – via l'élevage, mieux intégré dans les PNA que dans les CDN	Indirect — via agriculture et droits des communautés locales	Croissant – mais encore associé à la dégradation des terres
Potentiel de valorisation	Résilience climatique, adaptation des territoires arides, atténuation par le stockage de carbone dans le sol	Conservation des parcours, savoirs locaux, diversité génétique	Gestion durable des terres, restauration des écosystèmes pastoraux

Activer les synergies entre conventions de Rio pour le pastoralisme

Les synergies entre les conventions de Rio reposent sur l'idée que le climat, la biodiversité et la gestion durable des terres sont interdépendants et qu'il est donc impératif de définir des politiques cohérentes pour répondre à ces trois crises environnementales majeures. Depuis 2001, les trois conventions se sont dotées d'un groupe de liaison commun¹ (GLC) pour échanger sur des thématiques transversales comme la gestion intégrée des paysages, l'énergie, les systèmes alimentaires et le genre (cf. figure 1).

En 2024, une plateforme internationale de collaboration dédiée aux synergies² a été développée. Elle vise à accélérer la mise en œuvre de synergies des conventions d'ici au second bilan mondial de l'Accord de Paris, en 2028.

Le pastoralisme peut avoir un rôle important dans cet agenda : système de production et acteur endogène de la gestion des écosystèmes, il s'appuie sur un usage à la fois partagé et multifonctionnel des terres, à l'interface entre gestion des ressources naturelles, production agricole et régulation écologique. Le positionner dans le paysage des solutions fondées sur la nature constitue une ambition scientifique et politique particulièrement pertinente.

Le CIRAD structure sa réflexion scientifique sur le pastoralisme et les synergies des trois conventions de Rio autour de trois ambitions : (i) accompagner les transitions durables dans les territoires pastoraux, (ii) coproduire des connaissances et des données pour activer des synergies internationales en faveur du pastoralisme, (iii) renforcer la coopération multi-acteurs et multi-échelles au bénéfice du pastoralisme.

Accompagner les transitions durables dans les territoires pastoraux

Le CIRAD accompagne les communautés pastorales et agropastorales, ainsi que les acteurs du développement, dans des projets

ancrés dans les territoires pour : (i) donner un rôle aux éleveurs dans la conduite de la restauration des écosystèmes, (ii) gérer durablement les parcours pour s'adapter au changement climatique, (iii) revaloriser le rôle du pastoralisme pour favoriser la biodiversité. Les solutions déployées sur le terrain sont coconstruites avec les acteurs et cherchent les bénéfices partagés entre pastoralisme et environnement, tout en négociant des compromis au sein des socio-écosystèmes.

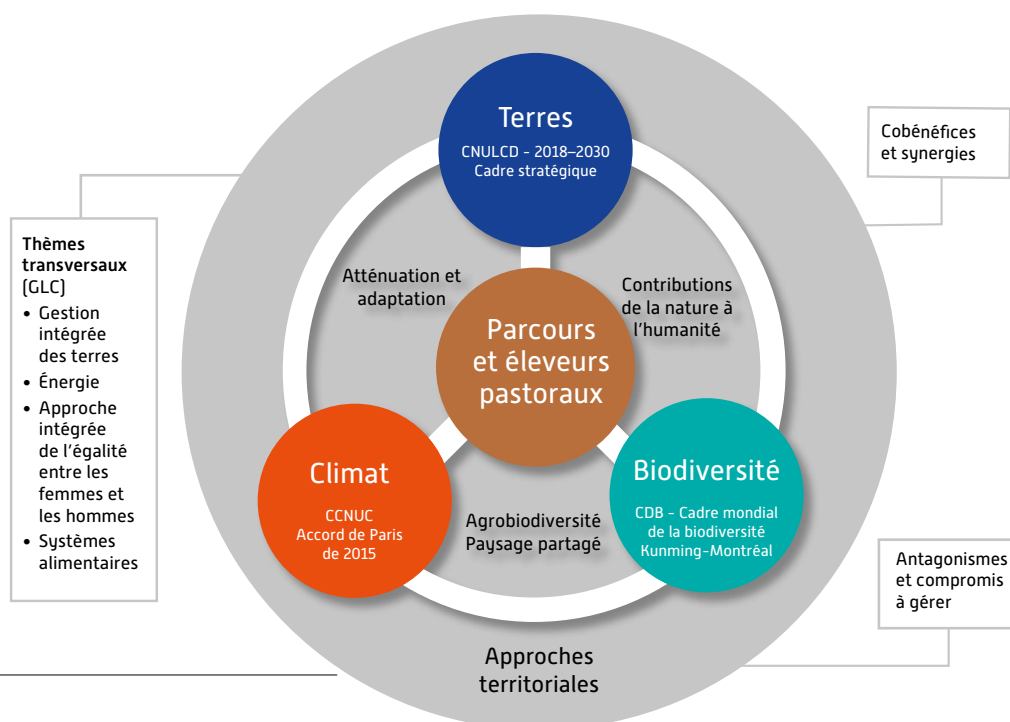
Donner un rôle aux éleveurs dans la conduite de la restauration des écosystèmes

La restauration des terres dégradées en zone pastorale reste complexe, car les conditions climatiques sont souvent défavorables à la production végétale. Les solutions prônées reposent encore souvent sur l'exclusion des troupeaux et des communautés pastorales, tant dans les outils de gouvernance que dans les technologies déployées. Ces approches ignorent le rôle du bétail dans la restauration écologique et génèrent un coût élevé pour les pasteurs, alimentant ainsi leur désintérêt, envers des opérations qui se résument trop souvent à de la reforestation, à la préparation de demi-lunes et aux cordons pierreux. Le CIRAD développe des solutions pour remettre les pasteurs et agropasteurs au cœur de la restauration des écosystèmes dégradés, en s'appuyant sur trois axes complémentaires :

- **Coconstruire des outils de gouvernance inclusifs**, intégrant éleveurs et transhumants, avec une représentation équitable en matière de genre et d'âge dans les processus de décision et de gestion à travers des laboratoires vivants (*Living labs*) ou des plateformes d'innovation territoriale.
- **Valoriser les savoirs et les pratiques pastorales**, en reconnaissant le rôle du bétail comme levier de restauration écologique – fumure organique, dissémination des graines, travail du sol, gestion de l'écobuage.
- **Développer des modèles économiques viables**, combinant restauration des terres et développement local, pour garantir l'appropriation et la reproductibilité des interventions, notamment dans le cadre de la Grande muraille verte, en Afrique de l'Ouest.

Figure 1.

Synergies et arbitrages entre conventions de Rio pour le pastoralisme et les parcours : climat, biodiversité et terres
(adapté de Global Land Outlook, UNCCD, 2022)



1. <https://rioconventions.org/>
2. <https://synergiesplatform.org/>

Les comités de gestion de reforestation des unités pastorales

Au Sénégal, le CIRAD et ses partenaires accompagnent des unités pastorales dans le développement d'un modèle de gouvernance participative des opérations de reforestation à travers le projet Dundi Ferlo. Les éleveurs définissent l'emplacement des parcelles en préservant les couloirs de transhumance, organisent la main-d'œuvre locale et gèrent la vente de la paille en saison sèche. Les comités de gestion pilotent également la sécurisation des sites, la fertilisation des parcelles, la gestion des pare-feu et anticipent la réintroduction progressive du bétail, l'ensemble des décisions étant construites avec les opérateurs techniques et les ONG. Ce modèle montre qu'une restauration écologique efficace et durable peut intéresser économiquement et socialement les communautés pastorales.

Plus d'information : <https://www.ffem.fr/projets/pour-une-gestion-durable-et-concertee-des-ressources-agropastorales-dundi-ferlo>



Un éleveur montre un arbre planté dans des parcelles de reforestation communautaire. © J.-D. Cesaro, CIRAD

Gérer durablement les parcours pour s'adapter au changement climatique

Comme le rappelle le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), la conservation des écosystèmes constitue aujourd'hui la priorité absolue, notamment en matière de stockage de carbone des sols. Cela amène à considérer la protection des stocks de carbone existant comme un véritable enjeu au regard des surfaces concernées par les parcours. Prévenir la dégradation est en effet plus efficace — écologiquement et économiquement — que de chercher à restaurer ce qui a été perdu. Il est important que les éleveurs puissent évaluer l'intensité de la pâture et ses effets sur l'écosystème afin de trouver un équilibre entre les besoins de production et la préservation des ressources naturelles.

En zone pastorale, la gestion durable des terres repose sur quatre leviers complémentaires :

- **Sécuriser la mobilité des troupeaux** : planifier l'aménagement des territoires pour permettre la circulation des troupeaux entre grandes régions, et renforcer les comités de gestion et instances de concertation locale.

- **Gérer l'eau pour limiter les concentrations** : privilégier la réhabilitation des mares et des puits existants afin de mieux répartir le bétail et de réduire le piétinement et le tassement des sols.
- **Renforcer les synergies entre éleveurs et agriculteurs** : la transition agroécologique nécessite de repenser à l'échelle des territoires les assolements, la fertilisation organique, le développement de plantes de services et le maintien de la végétation des pâturages — pour enrichir les sols, sécuriser l'accès des éleveurs aux ressources et améliorer les revenus des deux parties.
- **Favoriser les transitions énergétiques** : les éleveurs étant tributaires des ressources naturelles pour l'énergie, le développement des énergies alternatives — comme le solaire ou le biogaz — vise à diminuer la pression sur ces ressources et à atténuer les émissions directes de l'élevage.

Gestion durable des parcours à grande échelle : un exemple, le Praps

Le Projet régional d'appui au pastoralisme au Sahel (Praps) est une initiative financée notamment par la Banque mondiale et mise en œuvre par le Comité permanent inter-États de lutte contre la sécheresse au Sahel (CILSS) dans plusieurs pays sahéliens (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad). Il vise à renforcer la résilience des systèmes pastoraux face aux crises climatiques, économiques et sécuritaires. Le Praps II (2022-2027) met davantage l'accent sur la durabilité, l'intégration régionale et la valorisation des filières animales. Dans ce cadre, le CIRAD s'est notamment impliqué dans la cartographie des infrastructures et aménagements pastoraux réalisés depuis 2012, travaux présentés lors du forum régional sur le pastoralisme de Nouakchott+10.

Plus d'information : <https://praps.sn/v2/>

Revaloriser le rôle du pastoralisme pour favoriser la biodiversité

Dans les territoires disposant d'une biodiversité remarquable, la coexistence entre élevage pastoral, espaces naturels et faune sauvage peut générer des tensions avec les acteurs de la conservation. La compétition pour l'accès à l'eau et aux pâturages, ainsi que les risques sanitaires liés aux interactions entre animaux domestiques et sauvages, constituent des enjeux réels. Pourtant, lorsqu'il est adapté aux dynamiques des écosystèmes, le pastoralisme contribue à façonner des paysages en mosaïque favorables au maintien d'habitats diversifiés et à la conservation de nombreuses espèces animales et végétales.

Pour renforcer cette complémentarité entre élevage et conservation — et dépasser l'opposition classique entre *Land sharing* et *Land sparing* au profit d'une approche intégrée adaptée aux réalités pastorales — trois axes d'actions se dégagent :

- **Coexistence et planification territoriale spatiale des usages** : il s'agit de mieux intégrer la planification spatiale des usages des terres afin de limiter la perte de biodiversité, tout en maintenant la connectivité entre écosystèmes. Le pastoralisme, fondé sur la mobilité et la coexistence de multiples usages, constitue un levier essentiel pour préserver cette connectivité à l'échelle des paysages.
- **Favoriser le dialogue entre gestionnaires d'aires protégées et éleveurs** afin de dépasser les logiques d'opposition, renforcer la compréhension mutuelle et la cogestion des espaces à l'instar de ce qui se fait dans les aires du patrimoine autochtone et communautaire.

- **Développer de nouveaux outils pour concilier conservation et pastoralisme** (*Land sharing*) à travers les « autres mesures de conservation efficaces » comme des corridors multifonctionnels conciliant mobilité pastorale, la connectivité écologique et l'accès aux ressources naturelles, ou encore des paiements pour services écosystémiques (PSE) ou des certificats – crédits nature dans des zones spécifiquement sensibles.

L'approche Une seule santé (One Health) offre un cadre intégrateur et systémique permettant d'articuler les dimensions environnementales, animales et humaines de ces enjeux. C'est l'ambition du projet One Limpopo One Health (OLOH), financé par le FFEM et l'AFD. Mis en œuvre par le CIRAD et ses partenaires mozambicains, ce projet accompagne l'élaboration d'un plan de gestion de la zone tampon du Parc national du Limpopo afin de promouvoir un agropastoralisme intégré au fonctionnement de l'écosystème et contribuant à sa résilience.

Plus d'information : <https://www.ffem.fr/fr/projets/one-limpopo-one-health-pour-lintegration-des-enjeux-de-sante-humaine-animale-et>

Coproduire des connaissances et des données pour activer des synergies internationales en faveur du pastoralisme

Le CIRAD défend une approche de coproduction des connaissances sur le pastoralisme, articulant méthodes scientifiques, savoirs locaux et données territoriales. Face à des indicateurs standardisés souvent inadaptés à la complexité, à la mobilité et à la multifonctionnalité des socio-écosystèmes pastoraux, l'établissement s'engage à développer des indicateurs rigoureux, contextualisés, intégratifs et territorialement ancrés. Cette démarche repose sur des dispositifs de recherche participative associant communautés pastorales, acteurs du développement et décideurs publics.

Mesurer les composantes des socio-écosystèmes pastoraux

Les systèmes pastoraux restent insuffisamment pris en compte dans les cadres distincts des trois conventions de Rio, en raison d'indicateurs inadaptés à leur multifonctionnalité et à la mobilité des

troupeaux. Les facteurs d'émission utilisés dans les contributions déterminées au niveau national tendent à surestimer les impacts du pastoralisme, tandis que les parcours ne sont pas correctement intégrés dans le suivi de la dégradation des terres. En matière de biodiversité, un décalage persiste entre la reconnaissance de leurs fonctions écologiques (milieux ouverts, diversité des habitats) et le fait qu'ils sont majoritairement perçus comme facteurs de dégradation.

Ces limites soulignent la nécessité de développer des indicateurs intégrés fondés sur une approche socio-écosystémique, articulant climat, biodiversité, terres et moyens d'existence. Au-delà des indicateurs, il s'agit de construire des cadres d'évaluation capables de rendre visibles les spécificités et les contributions du pastoralisme à la durabilité des territoires. Une telle approche permettrait de mieux reconnaître le rôle des systèmes pastoraux et d'orienter des politiques climatiques et environnementales plus adaptées aux réalités des zones sèches notamment.

Le projet Cassecs (2020–2024), mené dans trois pays sahéliens (Burkina Faso, Niger, Sénégal), a permis d'améliorer l'évaluation du bilan carbone des systèmes d'élevage agropastoraux, en intégrant à la fois émissions et potentiel de séquestration. Des outils et connaissances ont été produits sur les interactions entre élevage, sols, végétation et climat, à travers des approches combinant observations, modélisation et données spatialisées. Le projet a également facilité la coconstruction de pratiques d'élevage durables et le renforcement des capacités des acteurs nationaux. Ses résultats contribuent aux politiques publiques et aux négociations climatiques en renforçant la reconnaissance de la multifonctionnalité du pastoralisme.

Plus d'information : <https://www.cassecs.org/>

Observer les dynamiques de changement des territoires pastoraux

Face à la réduction des parcours et à l'intensification des changements d'usage des terres (agroindustrie, accaparement foncier, infrastructures), le suivi des socio-écosystèmes pastoraux nécessite des dispositifs d'observation intégrés. Des initiatives telles que Land Matrix (<https://landmatrix.org/>) permettent de documenter ces transformations à grande échelle.



Cartographie des mobilités pastorales autour du Parc national du Djoudj (Sénégal) © J.-D. Cesaro, CIRAD

Depuis plus de vingt ans, le CIRAD développe des systèmes d'information, des observatoires et des bases de données dédiés aux zones pastorales afin de suivre les dynamiques de végétation, de biodiversité et d'usage des terres, et de produire des indicateurs d'alerte précoce face aux aléas climatiques et environnementaux. Ces dispositifs reposent sur des systèmes d'information géographique, des bases de données climatiques, botaniques, agronomiques et des données socio-économiques sur plusieurs décennies. L'ensemble de ces outils permet de mieux comprendre les trajectoires de transition des territoires pastoraux et d'éclairer les politiques publiques en faveur d'une gestion durable des zones sèches.

Le PEPR FairCarbon (2023-2029) réalise des modélisations par simulation informatique sur l'adaptation des territoires agricoles face au changement climatique en France et en Afrique d'ici 2050. Au Sénégal, à l'inverse des scénarios « Business as usual », les scénarios « agroécologie territoriale » (sans mobilité) et « agro-sylvo-pastoralisme » montrent des capacités de séquestration de carbone dans les sols agro-sylvo-pastoraux tout en permettant d'augmenter les services écosystémiques de provision pour les populations.

Plus d'information : <https://eng-faircarbon.custom.hub.inrae.fr/view/content/788/full/1/788>

Modéliser et scénariser les synergies entre conventions de Rio et territoires pastoraux

La production d'indicateurs et l'observation des systèmes pastoraux ne suffisent plus à anticiper les effets combinés des politiques climatiques, environnementales et de développement. Les socio-écosystèmes pastoraux reposent sur des interactions complexes entre parcours, troupeaux, faune, climat, sols et usages humains, qui nécessitent de dépasser la mesure pour aller vers la modélisation des dynamiques et des rétroactions. Qu'elle soit experte ou participative, la modélisation permet d'identifier les synergies et les compromis entre production, conservation et adaptation, tout en explorant des trajectoires possibles à long terme.

Les approches de scénarisation participative prolongent cette analyse en projetant ces dynamiques avec les acteurs, en intégrant les incertitudes et en identifiant les points de bascule. En combinant la participation des acteurs et la modélisation basée sur des scénarios, il devient possible d'éclairer les politiques publiques de manière intégrée et d'accompagner les transformations des territoires pastoraux.

L'étude de prospective territoriale « Pour une transhumance apaisée (2020-2023) » à la frontière du Burkina Faso et du Togo a exploré les futurs possibles à l'horizon 2035 du territoire transfrontalier entre le Burkina Faso et le Togo, afin de mieux intégrer le pastoralisme dans le développement territorial. Fondé sur un diagnostic associant données historiques, entretiens et enquêtes de terrain, ce projet, issu d'une convention entre le CIRAD et la FAO, a permis aux acteurs locaux de construire huit scénarios d'avenir. Cette démarche a replacé la transhumance au cœur des réflexions sur les transformations du territoire. Elle a également créé des espaces de dialogue entre acteurs et décideurs. Enfin, elle a débouché sur des propositions concrètes pour renforcer la coopération transfrontalière, la gouvernance locale et une coexistence apaisée entre les activités pastorales et les autres usages du territoire.

Plus d'information : <https://agritrop.cirad.fr/615306/>

Renforcer la coopération multi-acteurs et multi-échelles au bénéfice du pastoralisme

Le CIRAD joue un rôle d'interface entre les différentes échelles de gouvernance du pastoralisme. Aux échelles internationale et nationale, il contribue aux réseaux scientifiques et alimente les processus des conventions de Rio par des données et des analyses robustes sur les systèmes pastoraux. À l'échelle locale, il accompagne administrations, ONG et organisations d'éleveurs dans la conception de dispositifs de concertation adaptés aux réalités territoriales, à travers des approches intégrées telles que la multifonctionnalité des socio-écosystèmes.

Appui à l'échelle locale

Le CIRAD accompagne les organisations de producteurs, les collectivités et les acteurs de terrain à travers des plateformes d'innovation et des dispositifs de coconstruction. Ces espaces (*Living labs*, plateformes multi-acteurs, dispositifs territoriaux) permettent de produire des solutions adaptées aux réalités des socio-écosystèmes pastoraux, en intégrant les savoirs locaux, les pratiques de mobilité et les contraintes environnementales. Ils renforcent également les capacités d'action collective et la gestion concertée des ressources naturelles.

Des plans d'action territoriaux pour le pastoralisme en Mongolie

En Mongolie, le projet Nomad4Life, coordonné par Agronomes et vétérinaires sans frontières (AVSF), accompagne l'administration publique et les organisations pastorales dans l'élaboration de plans d'action territoriaux (PAT) en faveur d'un pastoralisme durable. Le CIRAD forme des leaders communautaires à l'approche de la multifonctionnalité des systèmes pastoraux. Les PAT visent à renforcer la valeur ajoutée des productions pastorales, à améliorer la gestion des parcours et à soutenir la mobilité pastorale. Cette démarche contribue à une gestion plus durable et résiliente des socio-écosystèmes pastoraux.

Plus d'information : <https://www.ffem.fr/fr/projets/nomads-life-transition-durable-mongolie>



Modélisation participative du socio-écosystème pastoral en Mongolie
© J.-D. Cesaro, CIRAD

Appui aux échelles nationales et régionales

Le CIRAD contribue à structurer et animer des réseaux scientifiques internationaux et régionaux dédiés au pastoralisme, en lien avec les universités, centres de recherche et dispositifs partenariaux. Ces réseaux soutiennent la production de connaissances solides, la formation des chercheurs et praticiens, ainsi que la diffusion des approches intégrées (multifonctionnalité, nexus biodiversité-santé, modélisation des socio-écosystèmes). Ils permettent également de renforcer les capacités locales et régionales en matière d'analyse et de gestion des territoires pastoraux.

Les dispositifs en partenariat (dP) en zone pastorale

Le CIRAD a défini une stratégie géopartenariale qui s'appuie sur la mise en œuvre de dispositifs de recherche et de formation en partenariat (dP). Ces dispositifs visent à répondre à des défis de développement spécifiques identifiés collectivement par la recherche, l'innovation et la formation. Plusieurs dP travaillent sur des socio-écosystèmes pastoraux avec des acteurs scientifiques nationaux et régionaux, notamment : (i) en Afrique de l'Ouest, avec les dP « Pôle pastoralisme zone sèche (PPZS) » et « Systèmes agro-sylvo-pastoraux en Afrique de l'Ouest (Asap) », (ii) en Afrique de l'Est avec les dP « Transformer l'agriculture pour la santé des animaux, des cultures et des écosystèmes dans le Rift est africain (Trace) », « Production et conservation en partenariat en Afrique australe (RP-PCP) » et « Systèmes de production d'altitude et durabilité à Madagascar (Spad) » et enfin (iii) en Afrique du Nord, avec le dP « Eaux et territoires au Maghreb (Sirma) ».

Plus d'information : <https://www.cirad.fr/dans-le-monde/dispositifs-en-partenariat>

Appui à l'échelle internationale

Le CIRAD s'efforce de faire le lien entre la recherche sur les systèmes agro-sylvo-pastoraux et les arènes où se décident les grandes orientations internationales. À travers sa participation à des réseaux — Programme mondial pour un élevage durable, CGIAR, UICN, FAO —, sa participation à l'équipe France à travers le Comité scientifique français de la désertification (CSFD) et son statut d'observateur aux conventions de Rio, l'établissement cherche à rendre visibles des réalités que les cadres standardisés peinent encore à saisir : la mobilité des troupeaux, la multifonctionnalité des parcours et la complexité des droits d'usage.

Son rôle est d'appuyer les politiques publiques en apportant des données utiles aux États qui souhaitent mieux intégrer le pastoralisme dans leurs engagements — CDN, PNA, SPANB, PRAIS — et de montrer qu'une même action sur le terrain peut simultanément servir le climat, la biodiversité et la gestion durable des terres.

Les marges de progrès restent cependant importantes. Dans de nombreux pays, le pastoralisme demeure absent ou marginal dans les stratégies nationales, alors même qu'il contribue silencieusement à des objectifs que ces stratégies peinent à atteindre. Traduire cet impact du pastoralisme en politiques cohérentes et équitables reste un chantier ouvert — auquel le CIRAD cherche, avec ses partenaires, à apporter une contribution utile.



Concilier mobilité pastorale et reforestation dans le Ferlo (Sénégal) © J.-D. Cesaro, CIRAD

Conclusion

Les socio-écosystèmes pastoraux constituent une véritable richesse pour la planète, et les éleveurs en sont les gardiens. Cependant, leur contribution essentielle à la préservation de l'environnement, aux conditions d'existence des communautés rurales et à la durabilité des systèmes alimentaires, ne pourra se pérenniser sans une volonté collective de soutenir le pastoralisme.

Pour que ces systèmes perdurent, les sociétés pastorales ont besoin d'une meilleure reconnaissance — internationale, nationale et locale — et d'actes concrets : sécurisation de leurs droits d'accès aux terres et aux ressources, intégration de leurs pratiques dans les politiques publiques, outils de planification adaptés à la mobilité et à leur diversité. C'est à cette condition que le pastoralisme pourra pleinement jouer son rôle de solution fondée sur la nature face

aux défis climatiques et environnementaux. Les conventions de Rio offrent, chacune, un cadre prometteur pour avancer dans cette direction. En rapprochant les agendas du climat, de la biodiversité et de la gestion des terres, elles permettent d'envisager une reconnaissance cohérente et intégrée du pastoralisme — au-delà des approches sectorielles qui ont longtemps prévalu.

L'horizon post-2030 sera une étape clé. Les prochains cycles d'engagements des États représentent une opportunité concrète d'inscrire les sociétés pastorales dans les stratégies nationales, de mieux mesurer leurs contributions à la résolution des défis climatiques et environnementaux et de financer des actions à la hauteur des enjeux. Les travaux du CIRAD montrent que le pastoralisme contribue à fournir une réponse durable aux défis de demain. ■



Un éleveur transhumant profite du pâturage communautaire en zone agricole au Sénégal. © J.-D. Cesaro, CIRAD

Références

- AFD, CIRAD, Groupe de travail pastoralisme, 2026 — *Soutenir le pastoralisme dans les pays du Sud, pistes d'action pour un développement durable*, mars 2026, Paris, 20 p.
- Ancey V., Krätli S., Dabire D., 2025 — *Ce que le pastoralisme nous dit du réchauffement climatique*, in Blanfort V., Demenois J., Hrabanski M. (éds.), *L'agriculture et les systèmes alimentaires du monde face au changement climatique. Enjeux pour les Suds*, Éditions Quæ, p. 207-220. ISBN 978-2-7592-4009-8
- Alary V., Gautier D., 2023 — Évaluer la contribution de l'élevage au développement des régions sèches : indicateurs en vue de politiques publiques adaptées, *Perspective*, n°60, CIRAD
- Andrieu N., Dedieu B., Girard P., Scopel E., Magaju C., Dembele C., Mekuria W., Coe R., 2025 — *Methodological challenges in assessing the viability of agroecological practices: Lessons from a multi-case study in Africa*, *Agronomy for Sustainable Development*, 45 : 18 p.
- Andrieu N., Dedieu B., Girard P., Scopel E., Magaju C., Dembele C., Mekuria W., Coe R., 2025 — *Methodological challenges in assessing the viability of agroecological practices: Lessons from a multi-case study in Africa*, *Agronomy for Sustainable Development*, 45 : 18 p.
- 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*, *Perspective*, n°52, CIRAD
- Aubert S., Dutilly C., 2023 — *Une approche par les communs pour faire valoir le pastoralisme dans les politiques publiques*, *Natures Sciences Sociétés*, 31[3] : 299-311
- Ba B., Cesaro J.-D., 2026 — *Transhumance, ressources et décentralisation : le besoin d'articuler les échelles pour sécuriser les systèmes pastoraux au Sénégal*, *Revue d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*, 79 : p. 1-13. DOI: 10.19182/remvt.37908
- Blanfort V., Demenois J., Hrabanski M. (éds.), 2025 — *L'agriculture et les systèmes alimentaires du monde face au changement climatique. Enjeux pour les Suds*, Éditions Quæ, 416 p.
- Bonnet P., Caron A., Cappelle J., Jori F., Charrier F., Gisclard M., Étienne F., 2023 — *Quels modes de gestion de la santé animale dans un cadre One Health ?*, in Lauvie A., Audiot A., Verrier E. (éds.), *La biodiversité domestique. Vers de nouveaux liens entre élevage, territoires et société*, Éditions Quæ, p. 202-217. ISBN 978-2-7592-3681-7
- Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal (KMGBF), CDB, 2022 <https://www.cbd.int/gbf>
- Cadre stratégique CNULCD 2018-2030 <https://www.unccd.int/resources/publications/strategic-framework>
- Caron A., De Garine-Wichatitsky M., 2025 — One Health at scale: social-ecological system health, in Roger F., Olive M.-M., Peyre M.-I., Pfeiffer D., Zinsstag J. (éds.), *One Health Atlas*, Éditions Quæ, p. 160-161. ISBN 978-2-7592-4027-2
- Cesaro J.-D., Mbaye T., Ba B., Ba M.F., Delay E., Akodewou A., Taugourdeau S., 2023 — *Reforestation and sylvopastoral systems in Sahelian drylands: Evaluating return on investment from provisioning ecosystem services, Senegal*, *Frontiers in Environmental Science*, 11 : 1073124
- Décision CMS COP14 n°4.179/181, 2024 <https://www.cms.int/en/document/cms-cop14-decisions>
- Décision CNULCD COP16 n°16/29, Riyad, 2024 <https://www.unccd.int/cop16>
- Dedieu B. et al., 2025 — *Family farming through the lens of work organization. Illustrations from Africa*, *Cahiers Agricultures*, 34 : 34. DOI: 10.1051/cagri/2025034
- Gebremedhn H.H., Taugourdeau S., Mensah S., Chapuis-Lardy L., Tagesson T., Moulin P., Ndiaye O., Wieckowski A., Salgado P., 2025 — *Grazing affects soil organic carbon stocks directly and indirectly through herbaceous species diversity in sahelian savanna ecosystems*, *Land Degradation and Development*, 36[10] : p. 3490-3498. DOI: 10.1002/ldr.5580
- Giec, 2023. Sixième rapport d'évaluation. <https://www.ipcc.ch/languages-2/francais/>
- Ickowicz A., Touré I., Corniaux C., Wane A., Bonnet B., 2017 — *Accompagner le pastoralisme pour la valorisation durable des terres de parcours*, *Liaison Énergie-Francophonie*, n°105 : p. 107-112 https://www.ifdd.francophonie.org/media/docs/publications/709_LEF-105.pdf
- IPBES, 2019 — *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*, IPBES secretariat, Bonn. <https://www.ipbes.net/global-assessment> — DOI: 10.5281/zenodo.3831673
- IPBES, 2024 — *Thematic Assessment Report on the Interlinkages among Biodiversity, Water, Food and Health (Nexus Assessment)*, IPBES secretariat, Bonn. <https://www.ipbes.net/nexus-assessment> — DOI: 10.5281/zenodo.13850289
- IPCC/GIEC, 2023 — *Climate Change 2023: Synthesis Report. Sixth Assessment Report (AR6)*, IPCC, Geneva, 184 p. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/> DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
- Résolution UICN WCC-2025-Res-008, Abu Dhabi, 2025 <https://www.iucncongress2025.org/resolutions>
- Rumiano F., Miguel E., Dufleit V., Degenne P., Gaucherel C., Valls-Fox H., De Garine-Wichatitsky M., Gandiwa E., Caron A., Tran A., 2024 — *Spatial mechanistic modelling to simulate movements and contacts between wildlife and livestock in Southern Africa*, *Ecological Modelling*, 498 : 110863, 15 p. DOI: 10.1016/j.ecolmodel.2024.110863
- UNCCD, 2022 — *Global Land Outlook 2022*, UNCCD, Bonn. <https://www.unccd.int/resources/global-land-outlook/overview>
- UNCCD, 2024 — *Global Land Outlook Thematic Report on Rangelands and Pastoralists*, UNCCD, Bonn. <https://www.unccd.int/resources/global-land-outlook/glo-thematic-report-rangelands-and-pastoralists> — PDF : <https://www.unccd.int/sites/default/files/2024-05/GLO%20rangelands%20full.pdf>
- Vigne M., Benagabou I., Faverdin P., Coulibaly D., Ba A., Vall E., Kanwe A., Blanchard M., 2014 — *Évaluation de l'efficacité énergétique fossile des systèmes d'élevage en Afrique de l'Ouest : adaptations et perspectives méthodologiques*, *INRA Productions animales*, 27[5] : 369-398



Le CIRAD est l'organisme français de recherche agronomique et de coopération internationale pour le développement durable des régions tropicales et méditerranéennes.

Avec ses partenaires, il coconstruit des connaissances et des solutions pour des agricultures résilientes dans un monde plus durable et solidaire. Il mobilise la science, l'innovation et la formation afin d'atteindre les objectifs de développement durable. Il met son expertise au service de tous, des producteurs aux politiques publiques, pour favoriser la protection de la biodiversité, les transitions agroécologiques, la durabilité des systèmes alimentaires, la santé (des plantes, des animaux et des écosystèmes), le développement durable des territoires ruraux et leur résilience face au changement climatique. Présent sur tous les continents dans une cinquantaine de pays, le CIRAD s'appuie sur les compétences de ses 1 750 salariées et salariés, dont 1 200 scientifiques, ainsi que sur un réseau mondial de 200 partenaires. Il apporte son soutien à la diplomatie scientifique de la France.

Le CIRAD est un établissement public à caractère industriel et commercial (Épic), sous la double tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace, et du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères.

Innovons ensemble pour
les agricultures de demain

cirad.fr

