

Élevages au pâturage et développement durable des territoires méditerranéens et tropicaux

Connaissances récentes sur leurs atouts et faiblesses

Alexandre Ickowicz et Charles-Henri Moulin, coord.



Élevages au pâturage et développement durable des territoires méditerranéens et tropicaux

Connaissances récentes sur leurs atouts
et faiblesses

A. Ickowicz et C.-H. Moulin, éditeurs scientifiques

Éditions Quæ

Collection Matière à débattre et décider

Gouverner les coopératives agricoles

X. Hollandts

2021, 136 p.

La montée du niveau de la mer d'ici 2100. Scénarios et conséquences

D. Lacroix, O. Mora, N. de Menthière, A. Béthinger

2021, 128 p.

Stocker du carbone dans les sols français. Quel potentiel et à quel coût ?

S. Pellerin, L. Bamière, I. Savini, O. Rechauchère, coord.

2021, 232 p.

Qualité des aliments d'origine animale. Production et transformation

S. Prache, V. Santé-Lhoutellier, C. Donnars, coord.

2021, 170 p.

Cet ouvrage a bénéficié du financement d'INRAE et du Cirad via l'UMR Selmet.
Ses versions électroniques sont diffusées sous licence CC-by-NC-ND.

© Éditions Quæ, 2022

Photos de couverture : élevage transhumant dans les Alpes, M. Meuret/INRAE ;
élevage sur prairie en Amazonie, V. Blanfort/Cirad ;
jour de marché sur parcours au Sahel, A. Ickowicz/Cirad.

ISBN papier : 978-2-7592-3485-1

ISBN PDF : 978-2-7592-3486-8

ISBN ePub : 978-2-7592-3487-5

ISSN : 2115-1229

Éditions Quæ

RD 10

78026 Versailles Cedex

www.quae.com

www.quae-open.com

5. Synthèse et conclusion.

La place des élevages familiaux de ruminants au pâturage en zones méditerranéennes et tropicales pour un développement durable

Charles-Henri Moulin, Alexandre Ickowicz

LES TRAVAUX PRÉSENTÉS DANS LES TROIS CHAPITRES PRÉCÉDENTS ont montré que les élevages familiaux conduits au pâturage dans les zones méditerranéennes et tropicales remplissent de nombreuses fonctions, renvoyant aux différents objectifs de développement durable (ODD). Ils possèdent des atouts importants étant donné leurs capacités d'adaptation aux changements, d'innovation pour la transition agroécologique de l'agriculture et leurs performances en matière d'efficacités économique, environnementale et sociale. Nous mettrons en exergue dans ce chapitre conclusif les trois points suivants qui représentent des sujets critiques pour la contribution de ces élevages au développement durable.

- Les élevages familiaux de ruminants au pâturage (tel que défini dans le chapitre 1) présentent des formes diverses et dynamiques d'élevage qui peuvent contribuer de façon solide au développement durable, de manière complémentaire à d'autres formes d'activités d'élevage. Ces contributions originales relèvent de certaines caractéristiques ou propriétés de ces élevages au pâturage (adaptabilité, mobilité, usage important de ressources naturelles renouvelables et d'espaces, recours importants à de la main-d'œuvre et aux savoirs locaux).
- Cependant, les évolutions constatées, résultats de l'interaction entre les familles développant ce type d'élevage et leur environnement biophysique et socio-économique, ne vont pas toujours dans les directions données par les ODD et doivent donc être mieux accompagnées.
- Finalement, l'échelle des territoires dans lesquels se déploient ces activités d'élevage apparaît comme le niveau d'analyse et d'intervention le plus pertinent pour accompagner ces évolutions dans un sens favorable au développement durable.

Des élevages complexes, diversifiés et en dynamique à mieux appréhender

LES NOMBREUSES ÉTUDES DE CAS présentées précédemment sont une bonne illustration de la diversité des élevages familiaux au pâturage, côtoyant éventuellement d'autres

formes d'élevage dans les territoires des zones méditerranéennes et tropicales. Sans être exhaustif et sans vouloir proposer une classification, cette diversité est à relier à la complexité de ces élevages au pâturage qui mobilisent de nombreuses ressources et organisent leurs interactions à différentes échelles spatio-temporelles, en ce qui concerne par exemple l'accès aux facteurs de production, que ce soit pour le bétail ou les ressources nécessaires à son élevage et sa mobilité, mettant en relation des ressources relevant d'espaces aux usages souvent partagés et les systèmes d'acteurs variés qui les gèrent (chapitres 2 et 3). Cette complexité et cette diversité des élevages au pâturage nécessitent d'être analysées et accompagnées à travers des approches interdisciplinaires afin de comprendre la richesse des interactions mises en œuvre et de respecter, dans la recherche de nouvelles trajectoires, les équilibres fragiles construits sur le temps long. Les trajectoires passées observées rendent bien compte de cette nécessité et démontrent qu'elle est un atout fort pour renforcer les capacités d'adaptation aux changements.

Si ces élevages au pâturage sont très complexes et divers, ils sont également en évolution. Les travaux présentés, soit sur les processus d'adaptation considérés sur plusieurs décades (chapitre 2), soit sur l'accompagnement de processus d'innovations en cours (chapitre 4), ont bien montré des évolutions marquantes, plus ou moins profondes selon les contextes. Les dynamiques peuvent être très fortes et rapides, comme le montrent les situations au Vietnam ou en Amazonie brésilienne ; elles peuvent être plus lentes, plus contrastées entre espaces d'une même zone géographique (Afrique de l'Ouest, pourtour méditerranéen, océan Indien). Mais les changements globaux à l'œuvre, comme l'augmentation de la densité de population dans des terroirs d'Afrique de l'Ouest, accélèrent les évolutions des systèmes agricoles. Finalement, ces élevages au pâturage sont loin d'une certaine image d'immobilisme qui leur est parfois accolée, en lien notamment avec la faiblesse des moyens dont disposent des familles souvent pauvres pour investir dans leurs activités d'élevage.

La diversité des situations, selon les territoires étudiés, en matière de types d'élevage présent et de contextes biophysiques et socio-économiques, ainsi que la diversité des dynamiques observées ou accompagnées invitent à considérer la contribution des élevages au pâturage de façon nuancée : il ne s'agit pas de procéder à des généralisations hâtives à partir d'une situation donnée. Il ne s'agit pas non plus de généraliser une dynamique observée en un lieu et à un moment historique donné à d'autres situations. Mais les travaux présentés dans cet ouvrage, qui couvrent en grande partie cette diversité de situations à travers des études souvent diachroniques, permettent de dresser certaines conclusions quant aux contributions des élevages au pâturage aux ODD présentés dans le chapitre 1.

Des contributions aux objectifs de développement durable à accompagner

AU REGARD DE L'ENSEMBLE DES 8 ODD qui concernent directement l'élevage (chapitre 1), les travaux menés ont été focalisés essentiellement sur 5 ODD que nous pouvons regrouper en trois groupes :

- la promotion d'élevages pour assurer durablement la sécurité alimentaire (ODD₂),
- la participation des élevages à une croissance économique soutenue et partagée (ODD₈) et à l'élimination de la pauvreté (ODD₁),
- enfin l'adaptation des élevages aux changements climatiques (ODD₁₃) et la préservation des écosystèmes terrestres (ODD₁₅).

I Des élevages familiaux au pâturage pour contribuer durablement à la sécurité alimentaire

Les élevages au pâturage peuvent concourir de façon durable et significative à la fourniture de denrées d'origine animale. Cette contribution à la durabilité des systèmes alimentaires est à relier à la capacité de ces élevages à utiliser des ressources locales (qu'elles soient végétales ou animales), en assurant des transferts de biomasse et leur recyclage, au travers d'un ensemble de pratiques organisant la mobilisation de ces ressources (chapitre 2). Ceci permet à ces élevages peu artificialisés (peu de bâtiments et d'équipements) de consommer également peu d'intrants et leur confère des niveaux d'efficacités intéressants (chapitre 3). Ce type d'élevage peut donc être mis en œuvre avec relativement peu de moyens (éventuellement le seul bétail comme dans le cas des éleveurs sans terre en Inde) et participe à la sécurité alimentaire de ces familles pauvres. Les recherches permettant de mieux valoriser les biomasses (aliments, déjections) grâce à des innovations techniques et organisationnelles qui améliorent le recyclage dans les systèmes agriculture-élevage, à l'échelle des fermes et des territoires (chapitre 4) sont illustratifs de cette propriété des élevages au pâturage à contribuer aux systèmes alimentaires durables, mais également des marges de manœuvre qui existent pour renforcer encore leur efficacité.

Cependant, les enjeux de la sécurité alimentaire posent la question de la capacité de ces élevages à nourrir les familles d'éleveurs, mais aussi à fournir des denrées d'origine animale aux autres fractions de la population, notamment les populations urbaines en croissance importante partout dans le monde. Si des élevages familiaux au pâturage peuvent être très efficaces en ce qui concerne l'utilisation de l'azote, ils peuvent aussi être peu productifs (voir chapitre 3, exemple de la comparaison d'élevages caribéens et amazoniens), calculés à la tête de bétail ou à l'hectare. Dans des situations où la densité de population continue d'augmenter et où la dynamique d'occupation des sols est dominée par les terres cultivées d'une part et des surfaces de végétations protégées (forêts par exemple) d'autre part, d'où sont exclus les animaux d'élevage, les leviers du transfert et du recyclage des biomasses locales peuvent ne plus être suffisants pour soutenir effectivement un niveau de production compatible avec les enjeux de la sécurité alimentaire et de la transition agroécologique. Des apports extérieurs, notamment d'engrais, peuvent alors s'avérer nécessaires (voir chapitre 3). La complémentarité entre différents types de systèmes d'élevage, s'ils peuvent co-exister, peut aussi être une voie pour assurer la sécurité alimentaire, tant des familles d'éleveurs que du reste de la population.

Ces élevages peuvent cependant être intéressants par leurs efficacités, par exemple en valorisant des terres marginales, en transformant des biomasses de faibles valeurs en protéines

de qualité. Leurs efficacités leur confèrent en partie un caractère durable, en matière de consommation parcimonieuse de ressources. En revanche, étant peu artificialisés, ils sont fortement exposés aux chocs climatiques. Mis en œuvre par des familles ayant peu de moyens, dans des contextes où les systèmes de protection sont peu développés au-delà des solidarités familiales, ils sont également fortement exposés aux chocs économiques et aux aléas de la vie (maladie ou décès d'un actif familial). Renforcer la résilience de ces élevages est donc un impératif et les leviers en matière de capacités d'adaptation sont multiples, comme l'a montré le chapitre 2. Leur mise en œuvre de façon intégrée, aux différents niveaux d'organisation, est un enjeu important. Mais la capacité des élevages au pâturage à faire face seuls à tous les chocs est un leurre. Travailler sur les conditions socio-économiques et politiques qui pourvoient et assurent un système de protection auquel les éleveurs ont droit et doivent pouvoir avoir accès est aussi un enjeu majeur.

I Des élevages familiaux au pâturage participant à une croissance économique soutenue et partagée et à l'élimination de la pauvreté

Les élevages familiaux au pâturage participent dans certains contextes de façon conséquente au PIB agricole et plus globalement au PIB d'un pays, comme le montre l'étude sur les chaînes de valeur de viande bovine internationalisées en Afrique australe. À cette échelle nationale, cet exemple a aussi mis en exergue les fragilités d'un secteur exportant sur un marché exigeant et important aussi massivement des produits de qualité inférieure (chapitre 3), avec une balance commerciale finalement négative. Toutefois, il a été montré que les élevages familiaux au pâturage concourent de façon significative à l'efficacité économique des systèmes d'activités et contribuent ainsi à la viabilité économique de ces systèmes notamment dans les zones ou régions où peu d'alternatives existent (chapitre 3, étude en Égypte par exemple).

Cette efficacité économique repose sur des efficacités techniques, en lien avec les valorisations et les transferts et recyclages de biomasse, comme cela a déjà mentionné dans la section précédente. Cependant, la mise en œuvre de pratiques favorisant le recyclage et l'usage raisonné des ressources locales (notamment sur les terres de parcours) nécessitent beaucoup de main-d'œuvre. Leur mise en œuvre peut ainsi être limitée dans les situations où le facteur travail devient limitant par rapport à d'autres facteurs de production. La recherche d'une productivité élevée du travail est alors un moteur très puissant de l'évolution de ces systèmes. C'est le cas par exemple dans le contexte des zones méditerranéennes françaises. Les inventions et innovations techniques permettant de diminuer les temps de travaux nécessaires pour la mise en œuvre de pratiques plus agroécologiques, en automatisant certaines tâches ou en facilitant la prise de décision (voir chapitre 4), sont une voie prometteuse dans ces situations pour favoriser des pratiques d'intérêt, par exemple d'un point de vue des impacts environnementaux de l'élevage. Mais elles sont coûteuses en travail.

Si l'élevage au pâturage contribue souvent de façon importante au revenu des familles, certaines évolutions observées ont montré que les processus de changement ne vont pas toujours dans le sens d'un développement équitable entre les familles (voir chapitre 2).

L'exclusion d'une partie des familles dans des processus de développement est classiquement observée dans de nombreux secteurs économiques. La sortie de l'élevage pastoral d'une partie des familles ou de certains membres de la famille a également été montrée. L'élevage ne permet pas notamment d'absorber la croissance démographique étant donné la faible densité de population permise par cet élevage extensif et peu productif à la tête de bétail, seule activité agricole possible par ailleurs en zones arides en l'absence d'aménagements hydrauliques. Tant que d'autres secteurs d'activités économiques, éventuellement dans d'autres régions, peuvent offrir des emplois ou des revenus pour ces sortants, cela ne représente pas un problème de développement durable. En revanche, ces exclusions deviennent un problème grave quand ces opportunités n'existent pas ou que les familles d'éleveurs paupérisés n'y ont pas accès. L'analyse des conséquences des processus d'innovation, en ce qui concerne l'inclusion des familles d'éleveurs, que ce soient des innovations techniques ou organisationnelles, notamment au sein des filières d'élevage, est un impératif dans bon nombre de situations où les familles d'éleveurs sont déjà marginalisées, dans un contexte socio-économique peu porteur.

I Des élevages familiaux au pâturage contribuant à l'atténuation du changement climatique et à la préservation des écosystèmes terrestres dans un équilibre fragile

Les relations entre élevage et changement climatique sont à envisager à la fois en matière d'adaptation et d'atténuation. Les élevages familiaux au pâturage en zones méditerranéennes et tropicales sont fortement soumis au changement climatique, avec une exacerbation des phénomènes extrêmes, comme la succession de plusieurs années de sécheresse, et des tendances de long terme comme la diminution de la production de biomasse primaire suite à l'élévation des températures ou à l'augmentation du stress thermique chez les animaux amenés à se déplacer sur de longues distances pour constituer leur ration sur des espaces à végétation éparse. De nombreux leviers d'adaptation présentés dans le chapitre 2 renvoient à la nécessité de renforcer la robustesse de ces élevages face au changement climatique.

Les élevages familiaux au pâturage contribuent aussi à ces changements climatiques, du fait des émissions de GES et notamment de méthane entérique produit par les ruminants. Préciser les facteurs d'émission des animaux en zone tropicale reste un objectif important pour affiner le bilan carbone à l'échelle des exploitations et des territoires. Les travaux présentés au chapitre 3 ont montré les potentiels d'atténuation des émissions, mais également que les bilans carbone peuvent être neutres voire négatifs (stockage net de carbone) à l'échelle des exploitations, mais encore plus à l'échelle des territoires, en fonction des équilibres des occupations des sols et des capacités de séquestration du carbone par les prairies et par les différents types de parcours, plus ou moins boisés. L'efficacité énergétique des élevages au pâturage est également démontrée, avec une moindre consommation d'énergie non renouvelable. Cela place l'élevage au pâturage comme un système crédible non seulement face à l'urgence climatique, mais aussi pour que l'élevage puisse

remplir ses fonctions d'assurer les revenus et la sécurité alimentaire des familles d'éleveurs, tout en participant à un fonctionnement territorial au moins neutre sur le bilan carbone.

Mais, si les élevages au pâturage peuvent fournir des denrées alimentaires diversifiées (produits végétaux et animaux) et d'autres services, tout en présentant un bilan carbone neutre, l'équilibre est instable et toute modification de conduite et d'occupation de sols peut remettre en question la neutralité du bilan. L'évaluation *ex ante* et la modélisation des impacts des innovations (voir chapitre 4) à la fois en ce qui concerne l'adaptation des élevages et la capacité d'atténuation constituent donc un défi important.

En matière de préservation des écosystèmes terrestres, l'élevage pastoral, utilisateur de vastes surfaces de végétations spontanées, contribue, s'il est bien mené, au maintien de milieux ouverts et aux services écosystémiques associés (habitats et biodiversité, maintien de mosaïques paysagères, cycle de l'eau et des nutriments, prévention des feux de forêt...). C'est un enjeu important dans des territoires à vocation pastorale, mais où les extensions de l'agriculture ont entraîné déprise et baisse de l'usage des surfaces de végétation spontanée (cas des zones méditerranéennes françaises). Dans d'autres contextes se pose la question de l'intensification de l'utilisation de certains espaces, soit causant la disparition des anciennes terres de parcours, soit pour assurer la préservation ou la restauration d'écosystèmes terrestres (notamment forestiers). L'exemple du développement d'une nouvelle trame forestière dans une zone de l'Amazonie brésilienne est un bon exemple d'évolution favorable sur le plan environnemental suite à l'intensification de l'utilisation des prairies sur les sols les plus favorables. En revanche, le repli sur les surfaces cultivées mécanisables pour produire des fourrages, à pâturer ou à conserver, dans les zones méditerranéennes françaises est une évolution défavorable, entraînant l'abandon des surfaces de parcours sur lesquelles l'élevage est attendu pour ces fonctions de maintien de milieux ouverts. Ainsi, selon les contextes et les modalités de l'intensification des prairies, un processus de même nature peut donc être plus ou moins favorable aux enjeux de développement durable de chacun des territoires.

Par leurs efficacités, les élevages au pâturage, en raison de leur capacité de valoriser un ensemble de ressources naturelles (végétations spontanées des prairies et des parcours) et de ressources non valorisables en alimentation humaine (résidus de cultures, coproduits agro-industriels), peuvent donc contribuer à la préservation des écosystèmes terrestres. Cependant, les évolutions observées ne vont pas toujours dans ce sens, en lien avec les contextes politiques et socio-économiques. C'est ce que montre l'étude sur l'intégration agriculture-élevage dans le Gujarat en Inde. L'intégration est ici limitée par l'accès facile des agriculteurs aux engrais azotés et par une structure socio-foncière inégalitaire (voir chapitre 3), ce qui démontre ainsi la nécessité de politiques résolument tournées vers la transition agroécologique de l'agriculture.

Pour une prise en compte dans les territoires de la multifonctionnalité des élevages au pâturage sur le temps long

LA FORMULATION DE 17 ODD DISTINCTS permet de pointer des priorités sur lesquelles les États membres de l'ONU se sont entendus en matière de développement durable. Mais c'est bien en avançant sur ces différents ODD de façon équilibrée que le concept de développement durable prend tout son sens. De la même façon, dans cet équilibre précaire décrit précédemment, considérer la contribution de l'élevage au pâturage au développement durable nécessite de prendre en compte simultanément les différents ODD concernés. Ceci est d'autant plus vrai pour l'élevage familial au pâturage qui, du fait de ses caractéristiques (diversité de biens et services produits, capacité à valoriser des ressources locales dans leur territoire, valorisation de vastes espaces avec mobilisation de ressources humaines importantes), est fortement multifonctionnel et participe donc bien à une pluralité d'ODD, à la différence de forme d'élevages spécialisés sur un produit et déconnectés de l'usage de ressources locales.

L'élevage au pâturage, au-delà de sa multifonctionnalité, présente également d'autres caractéristiques importantes à prendre en compte quand il s'agit de penser le renforcement de ses contributions au développement durable. Comme tout système, les élevages au pâturage qui s'organisent essentiellement à l'échelle des familles, mais aussi collectivement au sein de territoires, doivent être pensés dans un emboîtement de niveaux d'organisation, depuis des niveaux infra, comme les fonctions physiologiques des animaux, à des niveaux correspondant aux entités gérées par la famille (le troupeau, l'ensemble des cheptels de la famille, les parcs de pâturage, les circuits de garde) et jusqu'à des niveaux englobants (la population des animaux au sein de laquelle se font des échanges reproductifs, le système agraire où s'articulent différents systèmes de production agricole mettant en valeur et renouvelant les ressources du milieu). Ces niveaux englobants sont très importants à prendre en compte : une approche centrée sur l'exploitation d'élevage, même pensée dans son environnement (accès au marché par exemple), ne peut être suffisante. En effet, ces élevages au pâturage, par leur empreinte spatiale, sont le plus souvent partie prenante d'un multi-usage des espaces, rendu possible notamment par la mobilité des animaux et les arrangements divers permettant à des ayants droit de pratiquer différents usages sur le même espace. Au-delà des niveaux d'organisation pertinents pour penser l'élevage au pâturage, la prise en compte de différentes échelles temporelles est également indispensable. En effet, ces élevages intègrent des processus pluriannuels, comme les dynamiques des végétations spontanées, en partie déterminées par les modalités du pâturage, ou comme les évolutions des populations animales mises en jeu au gré des successions de générations et soumises tant à une pression de sélection naturelle qu'à une pression de pratiques de sélection des éleveurs et de leurs organisations.

Comme pour tous les systèmes agricoles, travailler sur la contribution des élevages familiaux au pâturage au développement durable nécessite une approche systémique, articulant des analyses à différentes échelles spatio-temporelles et des analyses pluridisciplinaires, permettant de croiser les points de vue d'un ensemble de disciplines pertinentes

pour traiter les différentes dimensions des ODD. Cette approche est également nécessaire pour penser la conception d'inventions et d'innovations pertinentes, notamment de façon participative comme présentée dans certaines des études de cas du chapitre 4. Pour renforcer la résilience des élevages au pâturage et des territoires dans lesquels ils se déploient, les leviers d'adaptation et d'accroissement de l'efficacité sont multiples. Au-delà de la production de connaissances sur chacun des leviers, l'enjeu est de les penser en combinaison, aux différents niveaux d'organisation et dans différentes temporalités. Les travaux sur les efficacités ont bien montré l'intérêt du concept, du fait de sa plasticité (multiples dimensions prises en compte) et sa capacité à rendre compte d'une approche systémique des processus à l'œuvre dans la construction de ces efficacités.

Les études décrites dans cet ouvrage ont également montré que la contribution des élevages au pâturage ne peut pas se réfléchir dans l'absolu, mais bien au regard d'un contexte, de la situation d'un territoire dans lequel se déploient les activités d'élevage, en synergie ou compétition avec d'autres activités, qu'elles soient agricoles ou autres. Ceci renvoie par exemple aux liens entre ces systèmes d'élevage et les autres systèmes agricoles (y compris d'autres formes d'élevage). Ces échanges peuvent prendre différentes formes, qu'il s'agisse de biomasses, pour raisonner l'intégration culture-élevage à une échelle territoriale ou encore de travail ou de coopération autour de ressources partagées (foncier, produits alimentaires...). Ce sont aussi des relations avec les autres activités économiques dans le territoire dans le cadre d'une économie circulaire. Dans ces situations, les bouquets de fonctions ou de services attendus et réalisables par les élevages au pâturage sont différents d'un territoire à l'autre, selon les caractéristiques des espaces et des activités mises en relation et du système d'acteurs qui gèrent les activités dans le territoire. Ceci renforce le besoin de raisonner les contributions des élevages au pâturage au regard des enjeux des territoires, notamment comment se déclinent localement dans les choix politiques les enjeux nationaux et globaux (comme le changement climatique).

Cependant, pour que les élevages au pâturage puissent remplir les fonctions qu'ils peuvent potentiellement assurer et contribuer au développement des territoires, la reconnaissance de leur multifonctionnalité par le système d'acteurs impliqués dans la gestion du territoire est un préalable indispensable. Les outils de modélisation participative autour de la multifonctionnalité peuvent contribuer à cette reconnaissance (encadré 3.7). Faire reconnaître la multifonctionnalité des élevages au pâturage auprès des acteurs d'un territoire est une première étape. Le travail sur des outils, comme la finance verte ou la déclinaison de critères d'évaluation en matière d'efficacité, pour éclairer les décisions collectives, est une autre voie à poursuivre.

Conclusion générale

NOUS AVONS MONTRÉ COMMENT LES ÉLEVAGES FAMILIAUX DE RUMINANTS au pâturage peuvent contribuer directement à trois groupes d'ODD : éliminer la pauvreté, assurer la

sécurité alimentaire et promouvoir une agriculture durable ; promouvoir une croissance économique soutenue et partagée ; lutter contre le changement climatique et ses répercussions, préserver et restaurer les écosystèmes terrestres.

Certains ODD n'ont pas été abordés dans cet ouvrage, bien que l'élevage soit concerné, en particulier les élevages familiaux au pâturage. C'est le cas de l'ODD sur l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes, pour lequel l'élevage familial peut être un levier pertinent, mais avec des risques de prise de contrôle de l'activité par les hommes, lorsque celle-ci prend de l'ampleur et quand l'enjeu économique augmente. C'est également le cas de l'ODD sur la santé et le bien-être de tous, avec des enjeux forts de santé animale et de santé publique, notamment autour des questions de biosécurisation des élevages quand les animaux sortent en plein air (contacts entre faune sauvage et animaux d'élevage ou contrôle des mobilités animales pour limiter la diffusion d'épizootie). Ce sont autant d'éléments qui peuvent fragiliser les élevages au pâturage. Cet ODD santé et bien-être renvoie aussi à la question du bien-être animal, qui devient un enjeu fort de controverses et de moteurs des évolutions des conduites en élevage. L'élevage familial au pâturage a de ce point de vue des atouts majeurs à mettre en avant grâce à des conduites d'élevage en plein air. Les travaux futurs devront prendre en compte ces autres dimensions du développement durable, notamment dans un contexte où les systèmes alimentaires durables s'installent au cœur des stratégies de politiques agricoles internationales. Ces travaux devront être toujours pensés dans un cadre pluridisciplinaire, en recherchant des alliances entre les différentes compétences de recherche en élevage à l'échelle française ou internationale.

Les élevages au pâturage évoluent sous l'effet d'un ensemble de facteurs interdépendants qui pour certains sont hors du secteur de l'élevage, mais s'appliquent aux mêmes ressources et espaces. Leur contribution au développement durable n'est donc jamais définitivement acquise. Si certaines de leurs caractéristiques leur confèrent des atouts indéniables pour jouer un rôle majeur, de multiples exemples tirés des études de cas présentées dans cet ouvrage ont bien montré que les évolutions liées à des moteurs économiques puissants et aux politiques publiques sectorielles (tant agricoles, que douanières ou environnementales) peuvent conduire à des évolutions défavorables en matière de développement durable. Il s'agit donc de continuer à renseigner et à communiquer sur ces évolutions au plus près de ce qui se passe dans les territoires et de continuer à produire des connaissances et des outils pour accompagner les processus en cours, qu'ils soient pensés en termes d'adaptation, d'efficacité, d'innovation. Ces évolutions sont complexes et certaines de leurs dimensions n'ont pas été suffisamment travaillées dans les travaux présentés dans cet ouvrage, autour du genre en particulier ou de la prise en compte de l'avenir des jeunes. Dans les transitions auxquelles les systèmes alimentaires mondiaux doivent s'engager pour faire face aux défis actuels, les élevages familiaux de ruminants au pâturage offrent de nombreux leviers et ont des atouts forts. L'expression de ces atouts dépend cependant de la mobilisation de l'ensemble des acteurs de l'élevage – femmes,

hommes, jeunes –, mais aussi de l'évolution du contexte dans lequel ces acteurs agissent, avec des politiques adaptées ou le développement de filières inclusives.

Il s'agit d'éclairer les acteurs sur les transformations des élevages, les éleveurs et leurs organisations au premier chef, mais également les différentes institutions qui œuvrent au développement des activités d'élevage. Il convient notamment de poursuivre les travaux sur les compromis entre dimensions du développement durable (sociale, économique, environnementale, de gouvernance) et entre ces dimensions et la résilience des élevages et des territoires, afin d'éclairer les acteurs sur les compromis à gérer et opérationnaliser pour le futur.

Il s'agit également de mettre à disposition des acteurs politiques des connaissances pour éclairer les décisions publiques, à différents niveaux de gouvernance (de la commune à des ensembles sous-régionaux), favorisant des ruptures et la définition de nouvelles trajectoires agricoles. En effet, la continuelle adaptation des élevages familiaux de ruminants au pâturage ne permettra pas de répondre, seule, à l'urgence des défis actuels en matière d'élimination de la faim et de la pauvreté, tout en préservant les ressources de la planète. Ces élevages ont une place à prendre, par exemple dans des systèmes alimentaires localisés, jouant sur des aliments d'origine animale typés, mais sûrement en complément d'autres systèmes de production agricole, mobilisant d'autres façons de produire, d'autres espèces animales que les ruminants, d'autres formes d'organisation du travail et du capital. La condition est alors que des politiques publiques éclairées permettent une coexistence équitable de ces différents modèles agricoles pour un système alimentaire global diversifié et durable.