



Synthèse - Élevage et Objectifs de Développement Durable

Programme Mondial pour l'élevage durable

Le 25 Septembre 2015, les 193 États membres des Nations Unies ont adopté l'Agenda 2030 des Nations Unies pour le développement durable. L'agenda se compose de 17 objectifs ambitieux, les objectifs de développement durable (ODD), associés à 169 cibles, qui visent à aider les gouvernements, les organisations internationales, le secteur privé et la société civile à tracer la voie du développement pour les hommes et les femmes au cours des 15 prochaines années. ([Http://www.un.org/sustainabledevelopment](http://www.un.org/sustainabledevelopment)).

Les ODD prennent la suite des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), fixés pour la période 2000-2015. Durant cette période, le monde a connu d'importants progrès dans le développement humain, tels que la réduction de moitié de l'extrême pauvreté et de la mortalité infantile. Cependant, il est reconnu que l'OMD 7 - protection de l'environnement – n'a pas été atteint ou a été impacté négativement. Les ODD couvrent une gamme beaucoup plus large de questions que les OMD, à savoir que le développement ne peut être durable que s'il respecte les limites en ressources (terre, eau, les nutriments et l'énergie) et les services écosystémiques.

Les 17 ODD intègrent les trois dimensions du développement durable - économique, social et environnemental - et sont indivisibles. Cela signifie qu'aucun objectif ne peut être séparé des autres, et que tous appellent à une approche globale et participative (FAO, 2016). Tous les ODD sont également universels, en ce sens que l'Agenda 2030 est pertinent pour toutes les nations. Cependant, alors que 2030 Agenda des Nations Unies pour le développement durable est un cadre approuvé et accepté internationalement, et applicable à chaque nation, d'importantes lacunes subsistent dans la sensibilisation et le consensus international sur la façon dont ses différents objectifs et cibles doivent être accomplies.



La présente synthèse vise à fournir un aperçu des liens entre élevage et ODD afin de soutenir les partenaires du Programme Mondial pour l'élevage durable à atteindre les ODD des Nations Unies en les aidant à évaluer toute l'importance de la contribution potentielle du secteur de l'élevage. Cette synthèse se base sur des faits scientifiques et des chiffres obtenus par les experts de la FAO et de la communauté scientifique, et elle décrit comment l'élevage est relié aux différents objectifs. Elle utilise également des éléments d'un document de travail en cours d'élaboration par la Division de la santé de la production animales de la FAO et présente les conclusions de la réunion multipartite de l'Agenda Mondial tenue à Panama en juin 2016.

Ce document se fonde sur le principe que l'élevage est positionné à l'interface des systèmes humains et naturels, principe fondateur de l'approche de la durabilité au sein de Programme Mondial. Les humains ont façonné leur environnement, le système naturel, depuis l'aube de l'agriculture. Cette dernière utilise les ressources naturelles

(terre, eau, biodiversité, forêts, nutriments et énergie) et les services environnementaux et les transforme en produits agricoles (aliments, fourrages, fibres, combustibles) qui non seulement répondent aux besoins immédiats, mais aussi offrent des services économiques et sociaux (sécurité alimentaire, croissance économique et réduction de la pauvreté, santé et valeur culturelle). L'approche de la durabilité doit donc tenir compte des interactions et des compromis qui s'opèrent au sein et entre systèmes humains et naturels, du fait de la production agricole, et décider de la meilleure façon de réduire leur impact (tel que reconnu dans les Principes de la FAO pour une Agriculture et une Alimentation Durables. Les ODD



pourraient donc être regroupés en 3 groupes : ceux qui décrivent les besoins et les aspirations de la Population humaine (pas la pauvreté, faim zéro, bonne santé et éducation, égalité des sexes, inégalité globale réduite, et paix et justice); ceux qui décrivent les exigences environnementales de la Planète (eau, énergie, systèmes marins, terrestres et biodiversité, et climat); et ceux qui décrivent des Procédés souhaitables permettant d'atteindre un meilleur équilibre. Ce document utilise cette approche PPP dans l'examen des ODD.

Les faits et chiffres présentés sont non-exhaustifs et sont tirés d'un grand nombre de sources. Les données illustrent les liens entre élevage et ODD et montrent comment le secteur peut aider à atteindre ces derniers. Il est important de rappeler que les conditions diffèrent entre pays et donc entre priorités et options disponibles.

POPULATION: ODD ciblant les dimensions humaines du développement



Éliminer l'extrême pauvreté. Le Monde compte 900 millions de personnes pauvres, vivant avec moins de 1,9 USD / jour (Banque mondiale, 2015). Environ la moitié d'entre eux dépendent directement de l'élevage pour leurs moyens de subsistance. Pour les pauvres, les animaux d'élevage sont un atout majeur - représentant à la fois un capital et, dans de nombreux cas, une source de revenus. Les animaux, qui peuvent être vendus en temps de crise, constituent une forme d'assurance pour les ménages. À la ferme, ils fournissent traction animale et fertilisation, et procurent à leurs propriétaires une grande diversité de produits allant du lait, viande et œufs au cuir, peaux et fibres. L'élevage contribue donc à trois voies principales pour sortir de la pauvreté: (1) accroître la résilience (2) améliorer la productivité des petits exploitants et des pastoralistes et (3) améliorer leur accès aux marchés (ILRI, 2007). Cependant, afin de renforcer le rôle de l'élevage dans l'éradication de la pauvreté, il est important d'obtenir des informations plus précises sur le nombre et la caractérisation des éleveurs pauvres ainsi que les personnes travaillant dans les filières d'élevage. Une autre priorité est de mieux caractériser les façons d'améliorer la productivité de l'élevage et de générer un meilleur accès aux marchés pour les petits exploitants.



Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable.

L'élevage fournit 14 pour cent du total des calories (kcal) et 33 pour cent des protéines du régime alimentaire humain au niveau mondial (FAOSTAT, 2016). Les animaux de ferme font également une contribution importante à la sécurité alimentaire en fournissant les micronutriments, vitamines et minéraux essentiels, permettant de lutter contre les carences, ou «faim cachée». Un autre rôle essentiel joué par l'élevage réside dans la traction animale et le fumier pour la fertilisation, qui contribuent à améliorer la productivité des cultures de subsistance. Enfin, en tant qu'atout économique et source de revenus, ils contribuent directement au pouvoir d'achat des ménages et donc à la sécurité alimentaire. Mais, alors que les animaux d'élevage peuvent transformer des matériaux tels que l'herbe, les pailles, les sous-produits agro-industriels et les déchets ménagers non comestibles pour l'homme en protéines de haute qualité, les aliments du bétail contiennent également des produits que les gens peuvent manger, et / ou qui sont cultivés sur des terre qui pourraient être utilisées pour produire des cultures vivrières. Ce conflit est à l'origine du débat sur la concurrence entre aliment du bétail et alimentation humaine, un différend aggravé par le fait que les ruminants sont souvent considérés comme relativement inefficaces dans la conversion des aliments. Afin de renforcer la contribution de l'élevage à l'éradication de la faim, il est nécessaire d'améliorer l'efficacité alimentaire et de réduire la concurrence en utilisant au maximum des matériaux qui ne sont pas comestibles par l'homme.



Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge.

Les aliments d'origine animale sont importants pour la nutrition et la santé, en particulier pour les enfants, les femmes enceintes et les personnes âgées. Ils peuvent aider à réduire la mortalité chez les enfants et les nouveau-nés. Ils fournissent une large gamme de micronutriments - vitamine A, vitamine B-12, riboflavine, calcium, fer et zinc - qui sont difficiles à obtenir en quantité suffisante à partir de sources végétales seulement (Randolf et al, 2007; Murphy et Allen, 2003). Mais l'élevage peut aussi représenter une menace pour la santé humaine. La majorité des pandémies récentes telles que la grippe H1N1, ou «grippe porcine» en 2009, sont d'origine animale. Parmi les maladies animales connues, 61 pour cent sont zoonotiques, ce qui signifie qu'elles peuvent également infecter les humains (IFAH, 2012). La transmission de maladies entre les animaux et les hommes se produit tous les jours et dans le monde entier, à la fois du fait de pratiques agricoles et dans les activités quotidiennes. Par ailleurs, en tant que principal consommateur d'antibiotiques (la plupart du temps utilisé comme accélérateurs de croissance), le secteur de l'élevage est un contributeur majeur au niveau mondial à la résistance aux antibiotiques (RAM) - une nouvelle menace imminente pour la santé humaine. Néanmoins la consommation d'antibiotiques devrait encore croître de près de 70 pour cent d'ici 2030. Les animaux de ferme sont également sources de certaines des maladies tropicales les plus graves, mais encore relativement négligées. Enfin, les maladies causent d'énormes pertes économiques aux filières chaque année. Afin d'augmenter la contribution positive de l'élevage à la santé humaine, et de réduire son impact négatif, la santé animale doit être une priorité dans les politiques publiques. Au sein d'une approche Une seule santé (*One Health*), dans un effort de collaboration et d'optimisation de la santé pour les personnes, les animaux et l'environnement.



Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie.

Une alimentation saine est essentielle pour les capacités d'apprentissage. Les aliments d'origine animale non seulement fournissent des protéines et des micronutriments, mais peuvent également contribuer d'autres façons à apporter aux enfants une éducation de qualité. Un bon exemple réside dans les programmes « lait à l'école » et d'autres programmes d'alimentation scolaire à base de produits animaux. Renforcer ces

initiatives aiderait à stimuler les inscriptions et la fréquentation scolaire, ainsi que d'améliorer les performances des élèves. L'élevage étant une source de revenu pour la moitié des ruraux pauvres, les animaux de ferme représentent une source d'emploi et de trésorerie importante pour les ménages. Les efforts pour augmenter la productivité de l'élevage en introduisant des pratiques d'élevage améliorées et le transfert de technologies appropriées se traduisent par une augmentation des budgets des ménages - et plus d'argent pour envoyer leurs enfants à l'école.



Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles. Environ deux tiers des éleveurs pauvres - 290 millions - sont estimés être des femmes. Elles sont en grande partie impliquées dans l'élevage des petits ruminants, de la volaille et des vaches laitières. Mais les statistiques sur le travail peuvent sous-estimer leur rôle. C'est parce que les femmes sont moins susceptibles que les hommes de définir leurs activités en tant que travail et moins susceptibles de se déclarer comme participant à la gestion du bétail - tout en travaillant, en moyenne, plus d'heures que les hommes. Malgré le rôle important des femmes dans la production animale et la commercialisation, elles ont moins accès aux ressources, terre et capital en particulier. Atteindre l'égalité des sexes dans les populations agricoles requiert d'accorder la priorité à l'amélioration des conditions des femmes travaillant dans le secteur de l'élevage.



Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre. Environ la moitié des ruraux pauvres dépendent de l'élevage (Robinson et al., 2011). Alors que la propriété des animaux de ferme est souvent considérée comme plus équitable que la propriété des terres, l'élevage est essentiellement une activité terrestre de sorte que de fortes inégalités peuvent survenir en raison de disparités dans l'accès à la terre et l'eau. Cela conduit à une inégalité dans la propriété des animaux - avec la plupart des ménages gardant très peu d'animaux et une très petite minorité détenant une part disproportionnée des effectifs. Soutenir le développement l'élevage familial et à petite échelle peut contribuer de manière significative à la réduction des inégalités dans le monde.



Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes à tous aux fins du développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes à tous les niveaux. La concurrence pour l'accès aux ressources peut conduire à des conflits violents au sein des communautés pastorales. L'insécurité foncière est identifiée comme une cause profonde des conflits ruraux (Pica-Ciamarra et al., 2007), avec des querelles violentes qui se produisent souvent dans des zones où l'accès à la terre crée des tensions entre les éleveurs et les autres groupes. Par ailleurs, en raison de leur exposition et la vulnérabilité aux maladies, et de leur importance dans l'approvisionnement en ressources alimentaire, les animaux d'élevage peuvent aussi être considérés comme une menace potentielle pour la biosécurité et comme une cible, voire une arme. Investir dans le développement de l'élevage dans le but de réduire la concurrence pour l'accès aux ressources peut contribuer à la réduction des conflits.

Élevage et ODD: résumé des principales contributions

17 Partenariat pour la réalisation des Objectifs

- Les parties prenantes du secteur de l'élevage se sont réunies pour former le Programme Mondial pour l'élevage durable et reconnaissent les ODD des Nations Unies dans leur stratégie

16 Paix, Justice et Institutions efficaces

- De nombreux conflits émergent dans les zones où l'accès à la terre crée des tensions entre communautés (ex. pastoralistes)
- Les animaux de ferme peuvent aussi être une menace pour la biosécurité

15 Vie terrestre

- La majeure partie des terres est utilisée par l'élevage
- L'élevage interagit avec la biodiversité à travers ses impacts sur les habitats, les changements d'utilisation des terres, la pollution de l'eau et des sols, les espèces prairiales etc.
- Les animaux de ferme font partie de la biodiversité

14 Vie aquatique

- L'élevage utilise de grandes quantités de farine de poisson, ce qui contribue à la surexploitation des ressources et des pertes de biodiversité marine
- Une mauvaise gestion des effluents peut entraîner eutrophisation et conditions hypoxiques de l'eau

13 Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

- Les éleveurs pauvres sont parmi les plus vulnérables au changement climatique
- L'élevage est responsable d'une part importante des émissions de GES, mais dispose d'un grand potentiel d'atténuation, y compris à travers la réduction des intensités d'émissions et la séquestration du carbone dans les prairies et les sols

12 Consommation et production responsables

- Les déchets et les pertes dans les filières d'élevage sont élevés
- Rééquilibrer les régimes alimentaires, notamment la part des produits d'origine animale, peut contribuer à améliorer durabilité et santé humaine

11 Villes et communautés durables

- Des centaines de millions de personnes vivant en ville ont des animaux d'élevage
- Avantages pour la sécurité alimentaire, la nutrition, la création d'emplois
- Mérisse potentielle pour la santé et l'assainissement
- Amélioration des liens ruraux-urbains

10 Inégalité réduite

- L'élevage est une source de revenus, crée des possibilités d'emploi et permet aux ménages ruraux pauvres d'accéder au marché

1 Pas de pauvreté

- Beaucoup ruraux pauvres dépendent de l'élevage
- L'élevage fournit 3 voies principales pour sortir de la pauvreté: (1) sécurisation du capital, (2) amélioration de la productivité et (3) meilleur accès au marché

2 Faim zéro

- Aliments (énergie et protéines de haute qualité)
- Traction et engrais pour la production agricole
- Revenu

3 Bonne santé et bien-être

- Micronutriments essentiels, en particulier pour les enfants, les femmes et les personnes âgées
- La majorité des maladies animales peuvent se traduire en pandémies humaines
- L'utilisation d'antibiotiques risquent d'augmenter en élevage
- Les maladies animales limitent la productivité du bétail

4 Education de qualité

- Une alimentation saine est essentielle pour les capacités d'apprentissage (ex. programmes "lait à l'école")
- L'élevage fournit un revenu qui contribue à l'éducation

5 Egalité entre les sexes

- La majorité des éleveurs pauvres sont des femmes, en particulier avec les petits ruminants et la volaille
- Les femmes ont moins accès aux ressources (terre, capital et services)

6 Eau propre et assainissement

- L'élevage utilise de grande quantité d'eau
- Les animaux de fermes sont une source de pollution de l'eau (ex. nitrates)
- L'eau contaminée par l'élevage pose des problèmes d'hygiène
- L'élevage peut contribuer à protéger la qualité de l'eau (pâturage)

7 Energie propre et d'un coût abordable

- L'élevage est à la fois puits et source d'énergie
- Le recyclage des effluents d'élevage (ex. bogaz) fournit une alternative aux combustibles fossiles et au bois

8 Travail décent et croissance économique

- 40% du PIB agricole est fourni par l'élevage
- Le secteur se développe à un rythme rapide
- Taux élevé de travail des enfants et de risques professionnels

9 Industrie innovante et infrastructure

- Beaucoup dépendent de l'élevage, y compris des emplois fournis dans les filières (aliments pour animaux, transformation, distribution)
- Faible accès au marché et inclusion des petits éleveurs



PLANÈTE: ODD ciblant les ressources naturelles et le climat



Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all. Assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous. utiliser l'élevage de grandes quantités d'eau. L'eau est utilisée non seulement pour boire et l'entretien des animaux, mais aussi pour l'irrigation des cultures fourragères et de fourrage, et au cours du traitement des produits d'origine animale - par exemple dans les usines laitières et les abattoirs. Alors que la production de l'élevage apporte une contribution positive à la qualité de l'eau, par exemple dans les zones de pâturage en protégeant la surface du sol contre l'érosion, l'amélioration de la gestion du fumier pour recycler les éléments nutritifs et de l'énergie à partir de déchets d'élevage est une priorité. Cela permettra de réduire la décharge et de la pollution, ainsi que associés des risques pour la santé publique (par exemple, les maladies d'origine hydrique), offrant des avantages pour la biodiversité et l'économie dans le processus.



Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable. Dans le cycle du carbone, l'élevage est un puits et une source d'énergie. L'énergie contenue dans le fumier est souvent négligée et partiellement perdu. Le recyclage d'énergie à partir du fumier, par digestion anaérobie par exemple, peut fournir une alternative aux combustibles fossiles ou au bois de chauffage, à la fois dans les grandes et les petites exploitations d'élevage. Le méthane est une source d'énergie renouvelable polyvalente, il peut être utilisé pour générer de la chaleur ou de l'électricité, et comme carburant pour les véhicules. La plupart des systèmes de digestion anaérobie produisent du biogaz (contenant une part importante de méthane) pour les installations de chauffage et de production d'électricité à grande échelle, et pour le gaz de cuisson à petite échelle. Le résidu de la fermentation anaérobie est un excellent engrais à condition de minimiser la survie des pathogènes par traitement anaérobie (Weiland, 2010). Soutenir le recyclage de l'énergie (et des nutriments) provenant du fumier animal peut contribuer de manière significative à fournir de l'énergie abordable et renouvelable dans une large gamme de systèmes de production.



Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions. Le changement climatique affecte l'élevage par de multiples biais, à la fois directs et indirects, y compris au travers de l'augmentation de la concentration de CO2 dans l'atmosphère et des variations de précipitations et de température. Les dimensions les plus touchées sont la productivité des animaux, la disponibilité et la qualité des fourrages et des cultures fourragères, la santé animale et la biodiversité. Les éleveurs pauvres sont parmi les plus vulnérables face au changement climatique, comme l'a démontré la vague de chaleur de mai 2015 en Inde, qui a tué plus de 17 millions de poulets (Reuters, 06/01/2015). Dans divers pays d'Afrique subsaharienne, des pertes de 20 à 60 pour cent du nombre d'animaux ont été enregistrées pendant les sécheresses sévères des 2-3 dernières décennies. Les impacts du changement climatique sur la santé animale sont également documentés, en particulier pour les maladies à transmission vectorielle, car la hausse des températures augmente la survie hivernale des vecteurs et des agents pathogènes. Les impacts sur le fourrage, les cultures fourragères, et les prairies dans une moindre mesure, ont également été quantifiés, en dépit des incertitudes concernant les interactions entre températures élevées et concentrations de CO2.

La résilience de l'élevage face au changement climatique peut être renforcée en améliorant la gestion de l'eau et la sélection de races résistantes à la sécheresse. Les mêmes mesures peuvent être appliquées aux cultures fourragères et aux fourrages, tandis que d'autres actions sont nécessaires pour améliorer la santé animale et le contrôle des maladies en les couplant à une meilleure gestion du pâturage et de la mobilité animale. Les interventions intelligentes faces au climat sont également nécessaires dans l'agroforesterie et pour sécuriser l'approvisionnement en fourrages, ainsi que pour la diversification des revenus, l'assurance et les systèmes d'alerte précoce.

Alors que l'élevage contribue de manière significative au changement climatique – il représente 14,5 pour cent des émissions de GES d'origine humaine (Gerber et al., 2013) – le secteur peut également réduire ses émissions de gaz à effet de serre et augmenter la séquestration du carbone dans le sol. Des ensembles de techniques d'atténuation peuvent apporter d'importants bénéfices environnementaux (Mottet et al., 2016), et des interventions techniques déjà disponibles dans les systèmes de production pourraient réduire l'impact de l'élevage de 14 à 41 pour cent. Ces interventions, en permettant de réduire les émissions et d'accroître la production, apporteraient une contribution substantielle à la sécurité alimentaire. Leur mise en œuvre nécessite un transfert de technologie et de connaissances, ainsi que des incitations adaptées et un cadre réglementaire favorable.



Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable.

Les stocks de poissons dans les océans du globe sont gravement menacés. La principale source de pression est la surexploitation par la pêche, qui a affecté la taille et la viabilité des populations de poissons, la génétique des espèces pêchées, ainsi que les chaînes trophiques et les écosystèmes dont elles font partie. La surexploitation a augmenté au cours des dernières décennies : en 2011, environ 60 pour cent des stocks marins étaient pleinement exploités et 30 pour cent surexploités (FAO, 2014). Une proportion significative, bien qu'en diminution, de la production halieutique mondiale est transformée en farine de poisson (principalement destinée à des aliments du bétail à haute teneur en protéines) et en huile de poisson (utilisée comme additif alimentaire en aquaculture, mais aussi pour la consommation humaine). La farine de poisson peut être produite à partir de poissons entiers, à partir de restes de poissons, ou d'autres sous-produits. Environ 35 pour cent de la production mondiale a été obtenue à partir de résidus de poisson en 2012 (FAO, 2014), ce qui représente la majeure partie de la farine de poisson directement responsable de l'appauvrissement de la vie marine. Les porcs et les poulets utilisent actuellement environ 27 pour cent de la production mondiale de farine de poisson (IFFO, 2010), bien que cette proportion soit en baisse en raison de la croissance rapide de l'aquaculture. Soutenir l'utilisation de sources d'alimentation alternatives pour le bétail peut contribuer de manière significative à limiter la poursuite de l'épuisement des ressources marines.

L'élevage est également responsable de pollutions aquatiques par le rejet de déchets, en particulier les excédents d'azote et de phosphore. Les fortes concentrations de nutriments dans les cours d'eau puis dans les océans sont une des principales causes d'eutrophisation et d'hypoxie, entraînant des concentrations élevées d'algues et de bactéries, qui entrent en compétition avec la vie marine et réduisent l'apport d'oxygène en se décomposant. Ces phénomènes peuvent être limités en promouvant une gestion adéquate du fumier et par le recyclage des nutriments (et de l'énergie) provenant du fumier animal.



Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité.

L'élevage est largement répandu dans le monde entier, jusqu'à 26 pour cent des terres émergées sont dédiées aux pâturages et 33 pour cent des terres cultivées sont consacrées à la production de fourrage. L'élevage peut avoir à la fois un impact positif ou négatif sur la biodiversité, selon l'intensité de la production, la nature des pratiques employées, les espèces animales utilisées et les conditions écologiques locales. A l'un des extrêmes de ce gradient d'impacts, des habitats naturels peuvent être détruits comme dans le cas de la conversion de forêts primaires en pâturages ou en cultures fourragères, bien que l'élevage ne soit pas le seul responsable et que la déforestation mondiale ait été considérablement réduite depuis 2004. À l'autre extrême, dans certaines régions possédant une longue histoire de pâturage, une biodiversité unique a pu s'adapter aux habitats associés à la présence de l'élevage. La pression de l'élevage sur la biodiversité ne s'exerce pas seulement par la conversion/conservation d'habitats naturels et l'utilisation des terres, mais aussi par des impacts sur la qualité de l'eau et sur le changement climatique. Améliorer la gestion des pâturages peut contribuer à la restauration de prairies dégradées, à la séquestration du carbone dans les sols, et aussi à réduire la déforestation. Par exemple, l'agroforesterie – l'utilisation d'arbres et d'arbustes dans des systèmes agricoles – et le sylvo-pastoralisme – l'association des arbres et du pâturage – peuvent prévenir l'érosion des sols, faciliter l'infiltration de l'eau et réduire les pertes de production liées à des événements météorologiques extrêmes. Ces actions contribuent également à diversifier les sources de revenus et à fournir de l'énergie et du fourrage pour le bétail. En outre, l'utilisation d'arbres légumineux capables de fixer l'azote tels que *Faidherbia albida* peut augmenter la fertilité et le rendement des sols. La biodiversité agricole et les races d'animaux bien adaptées sont essentielles, en particulier dans les environnements difficiles où la production de cultures est délicate, voire impossible. La capacité des agro-écosystèmes à maintenir et à accroître leur productivité, et à s'adapter à des conditions changeantes, constitue un élément essentiel pour la sécurité alimentaire mondiale. La diversité génétique des populations animales est une ressource précieuse pour les éleveurs et la société, il est important de la conserver afin de pouvoir surmonter les défis à venir (FAO, 2007).

Processus: ODD ciblant le développement économique et institutionnel



Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous.

L'élevage représente jusqu'à 40 pour cent du PIB agricole. Il est l'un des secteurs économiques connaissant la plus forte croissance dans les pays en développement (2,5 pour cent par an au cours des deux dernières décennies). La production animale et son marchandisage représentent 53 pour cent du PIB agricole dans les pays industrialisés (World Bank, 2009). Tirer parti des avantages économiques d'un marché de l'élevage en expansion peut contribuer à soutenir la croissance économique globale. L'élevage est un secteur où les opportunités de profits sont considérables et souvent latentes. L'augmentation de la productivité du travail – pour le moment marginale – dans le secteur de l'élevage à travers la formation, l'amélioration technologique et l'innovation peuvent conduire à une création de valeur substantielle et durable dans les chaînes d'approvisionnement de l'élevage des pays en développement. Les retours sur investissement de l'emploi dans l'élevage sont supérieurs à la moyenne en raison de la croissance et de l'intensité du travail élevés du secteur, avec un recrutement plus diversifié, y compris des femmes. Cela est vrai non seulement pour l'élevage en milieu rural, mais aussi dans le domaine de la transformation de la commercialisation en milieu urbain.

Le travail des enfants en élevage est fréquent, en particulier dans les soins et le gardiennage des animaux (FAO, 2013). Le gardiennage peut commencer à un jeune âge, entre 5 et 7 ans, et les conditions de travail dépendant du contexte et varient considérablement. Le travail des enfants est susceptible d'être dangereux, d'interférer avec leur éducation, ou de nuire à leur santé ou développement physique, mental, spirituel, moral ou social. Les gouvernements doivent travailler avec les organisations de producteurs, les collectivités, le secteur privé et les organisations internationales afin de limiter les activités des enfants dans le bétail à des tâches adaptées à leur âge. Ils ont doivent également travailler à la réduction des risques professionnels pour l'ensemble des travailleurs dans les filières d'élevage en améliorant la sécurité et la santé au travail.



Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation.

Une part importante de la population dépend de l'élevage, y compris au travers des emplois fournis par les secteurs associés tels que la production d'aliments pour animaux, la transformation et la vente au détail. Avec un taux de croissance plus élevé que les autres activités agricoles, qui devrait atteindre 3 pour cent par an au cours des prochaines décennies, la transformation des produits d'origine animale est l'un des sous-secteurs les plus dynamiques dans les économies émergentes. Jusqu'à présent, la majeure partie de la croissance a cependant eu lieu dans des systèmes de production intensifs et de large échelle, les petits exploitants en étant largement exclus. Les investissements et les politiques publiques doivent favoriser l'accès aux marchés pour les petits producteurs qui représentent la majorité des éleveurs dans la plupart des pays en développement.



Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables.

Pour la première fois dans l'histoire, la population des villes a dépassé celle zones rurales. Au moins 800 millions de citadins dans les pays en développement pratiquent l'agriculture urbaine, allant de la culture des légumes à la garde de chameaux, et ce dans des zones souvent densément peuplées. L'élevage en milieu urbain est très répandu (plus de 50 pour cent dans le quartier Dagoretti de Nairobi, par exemple [ILRI, 2012]). L'élevage urbain offre de nombreux avantages, de l'amélioration de la sécurité alimentaire, de la nutrition et de la santé grâce aux produits de l'élevage, à la création d'emplois et à la protection contre la volatilité des prix des denrées alimentaires. Mais l'élevage urbain présente également des risques importants car en l'absence d'assainissement et d'infrastructure adéquate, il peut être une source de pollution et de maladies. Les « zoonoses », ou maladies transmises à l'homme par les animaux, affectent particulièrement les plus pauvres dans les pays en développement. Cependant, plutôt que d'interdire l'élevage urbain, les producteurs pauvres, les transformateurs et les vendeurs devraient être appuyés afin de nettoyer leurs activités et de les mettre à niveau.



Établir des modes de consommation et de production durables.

La demande pour les produits de l'élevage augmentera de plus de 70% entre 2005 et 2030 (FAO, 2009). Selon les estimations de la FAO, dans les pays où la consommation alimentaire est en train d'augmenter, les régimes contiennent généralement plus de produits de l'élevage, d'huiles végétales et de sucre. Ces trois groupes d'aliments constituent à présent 29 pour cent du total des calories (kcal) fourni dans les pays en développement, soit 20 pour cent de plus que trois décennies auparavant. Cette proportion devrait augmenter pour atteindre 35 pour cent en 2030, alors qu'elle s'est stabilisée autour de 48 pour cent dans les pays industrialisés. Un nombre croissant d'études soutiennent que la réduction de la part des

produits d'origine animale dans l'alimentation pourrait apporter de larges bénéfices pour l'environnement et la santé. Tout en tenant compte de la très grande diversité des régimes alimentaires au niveau mondial, un rééquilibrage visant à atteindre des objectifs nutritionnels pourrait également contribuer à accroître l'efficacité générale des systèmes alimentaires (Tilman et Clark, 2014).

Près d'un tiers de tous les aliments produits est perdu ou gaspillé entre le champ et l'assiette. Pour chaque kilo de viande produit au niveau mondial, environ 200 grammes sont perdus ou gaspillés. Pour chaque litre de lait (ou équivalent en produits laitiers), entre 100 ml et 250 ml sont perdus ou gaspillés, selon les régions (FAO, 2011). Les pertes et déchets de viande dans les régions industrialisées sont plus importants à la fin des chaînes d'approvisionnement alimentaires en raison des taux de perte élevés au niveau des détaillants et, en particulier, des consommateurs en Europe et aux États-Unis. Le niveau du consommateur représente environ la moitié des pertes et déchets totaux de viande. Dans les pays en développement, 40 pour cent des pertes de produits alimentaires se produisent au stade post-récolte. Dans le cas de la viande et des produits carnés, les pertes dans l'ensemble des régions en développement sont réparties de manière assez homogène tout au long de la chaîne d'approvisionnement, mais des pertes élevées se produisent au stade de la production, en particulier en Afrique sub-saharienne, en raison de la mauvaise santé des animaux. Limiter les déchets et les pertes tout au long de la filière peut contribuer à améliorer l'efficacité et la durabilité.



Partenariats pour la réalisation des objectifs. La réussite d'un ordre du jour de développement durable exige des partenariats entre les gouvernements, le secteur privé et la société civile. Ces partenariats inclusifs, à tous les niveaux, du local au global, se fondent sur une vision commune, ainsi que sur un accord autour de buts et de principes qui placent l'Homme et la planète au centre des objectifs (UNSDNS, 2016). Dans le secteur de l'élevage, les parties prenantes se sont réunies pour former le Programme mondial pour un élevage durable, reconnaissant les ODD de l'ONU comme leur stratégie. Ce partenariat multipartite mobilise et partage des connaissances, fournit des preuves solides, développe des outils de pointe et favorise une approche intégrée visant à améliorer la cohérence des politiques pour un élevage durable. Il est soutenu par un large éventail d'organisations partenaires provenant des secteurs public et privé, des ONG, de la société civile et des organisations communautaires, de la recherche, du milieu académique et des organisations intergouvernementales.

Priorités pour les parties prenantes du secteur de l'élevage

Lors de la réunion de partenariat multipartite de l'Agenda mondial pour l'élevage durable au Panama (Juin 2016), environ 190 participants de 45 pays, représentant différents secteurs – privé, public, ONG, recherche, société civile, bailleur de fonds, organisations intergouvernementales et multilatérales – ont discuté les rôles de l'élevage dans la réalisation des ODD. Ils ont exprimé leur intérêt et pris en considération leurs priorités en partant de différents points de vue: en tant qu'individus, en tant que groupe d'intérêt et en tant que groupe de connaissances thématiques. Bien que tous les ODD ont été considérés comme importants et pertinents pour le secteur, 5 sur 17 ont reçu une priorité nettement plus élevée de tous les points de vue: ODD 1 (Pas de pauvreté), ODD 2 (Faim zéro), ODD 13 (Actions climatiques), ODD 15 (Vie terrestre) et ODD 17 (Partenariat pour les

objectifs). En tant qu'individus, les partenaires du Programme mondial ont également donné priorité à l'ODD 12 (Consommation et production responsables).

Les discussions et les négociations sur les priorités dans les différents groupes ont révélé que le secteur public et privé ont des priorités similaires (ODD 2, 3, 8 et 15). Ils ont également confirmé certains des domaines de travail thématiques existants dans le Programme mondial (par exemple amélioration l'efficacité et outils pour mesurer les progrès) et mettent en lumière les lacunes actuelles et les questions émergentes.

Le partenariat multipartite a adopté la déclaration de Panama reconnaissant l'importance de la contribution du secteur à l'Agenda 2030 de l'ONU et la nécessité d'une action concertée et d'un accord pour travailler à des réformes politiques, le développement institutionnel et les investissements pour soutenir les changements de pratiques en élevage. Avec cette déclaration, les partenaires du Programme mondial ont accepté les défis du développement durable et ont montré leur détermination et leur volonté de s'engager.



Intégration intersectorielle et priorisation nationale des cibles des ODD

Les liens avec les ODD sont nombreux, révélant la diversité et la complexité des systèmes d'élevage, et la diversité d'objectifs qu'ils remplissent. L'importance de ces liens varie selon les pays et les conditions locales. Les efforts portant sur un objectif spécifique auront très souvent des répercussions sur d'autres objectifs. Par exemple, les actions et les politiques visant à accroître les énergies renouvelables à partir de la biomasse (ODD 7) peuvent avoir des impacts négatifs sur l'ODD 6 sur l'eau (par le biais de l'irrigation des cultures énergétiques) et sur l'ODD 2 sur la faim (par le biais de la compétition pour la terre entre productions alimentaire et énergétique). Les efforts visant à améliorer la productivité dans le secteur agricole pour éradiquer la faim peuvent également contribuer à la réduction de la pauvreté (ODD 1) grâce à l'augmentation des revenus des petits agriculteurs, et à la réalisation de l'ODD 15 sur la terre (en limitant l'expansion des terres agricoles).

Pour atteindre les 17 ODD, 169 cibles ont été identifiées. En se penchant sur les 107 cibles des ODD qui ne sont pas liées à des moyens de mise en œuvre spécifiques, Le Blanc (2015) a démontré que 60 cibles affectent au moins un autre objectif et que 19 ont un impact sur trois objectifs ou plus. L'ODD 2 (faim « zéro ») a été identifié comme étant lié à au moins huit autres ODD, ce qui en fait l'un des cinq objectifs les plus connectés – les autres sont l'ODD 12 (consommation et production responsables), 10 (inégalités réduites), 1 (pas de pauvreté) et 8 (travail décent et croissance économique). L'ODD 2 (faim « zéro ») possède l'une des formulations les plus larges de tous les ODD, avec des références explicites à la gestion des terres, aux méthodes de production agricole et aux écosystèmes terrestres.

Atteindre les ODD nécessitera d'analyser les 169 cibles et leurs interrelations, et de les prioriser afin de tenir compte des spécificités nationales. De nombreux gouvernements possèdent des agences distinctes traitant de différents secteurs tels que l'agriculture, l'eau, l'énergie et le climat, et l'identification de cibles prioritaires intersectorielles promouvra des politiques plus intégrées et cohérentes. Les cibles des ODD doivent être considérées par les pays comme des blocs de construction qu'ils peuvent sélectionner et agencer pour s'adapter au contexte et aux capacités locales (Weitz et al., 2014). Les interactions entre les cibles peuvent être perçues de trois façons : une cible peut être dépendante d'un ou plusieurs autres cibles (par exemple, améliorer l'accès à l'irrigation pour l'agriculture nécessite un approvisionnement stable en eau douce); elle peut imposer des

conditions à d'autres cibles (par exemple, l'existence de systèmes agricoles et alimentaires durables conditionne la manière dont l'eau doit être utilisée plus efficacement); et elle peut les renforcer (par exemple, l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'eau permet d'améliorer le rendement de manière durable). Des compromis peuvent également apparaître dans la façon dont les cibles interagissent, par exemple lorsque les productions alimentaire et énergétique sont en compétition pour les mêmes ressources en eau ou en terres. Lorsque c'est le cas, les cibles ne devraient pas être exclues, mais soigneusement traitées dans une approche intersectorielle, afin d'identifier des solutions gagnant-gagnant ou des moyens d'atténuer les impacts négatifs.

Mesurer les progrès : le rôle du savoir

Des indicateurs harmonisés sont essentiels pour mesurer les progrès. Un solide cadre d'indicateurs permettra de transformer les ODD et leurs cibles en un outil de gestion pour aider les pays à élaborer des stratégies de mise en œuvre et à allouer leurs ressources en conséquence; il fournira aussi une fiche de suivi pour mesurer les progrès vers le développement durable et veiller à la responsabilisation de toutes les parties prenantes. Les mécanismes de suivi des ODD sont encore en cours d'élaboration, mais un consensus émergent suggère que ce suivi se concentrera principalement sur le niveau national. Un suivi complémentaire aura lieu aux niveaux régional et mondial (UNSDNS, 2015). Les ODD et leurs cibles étant interdépendants, de nombreux indicateurs devraient contribuer au suivi de plusieurs cibles à la fois.

L'élaboration d'indicateurs et de mesures nécessite des outils et des méthodologies. Cela inclut des protocoles et des analyses qui peuvent être appliqués à tous les systèmes de production et à toutes les régions. Par exemple, mesurer l'efficacité de l'utilisation de l'azote ou estimer les pertes faisant suite à une catastrophe liée au changement climatique nécessite une méthode de comptabilisation harmonisée, avec des besoins de données spécifiques. Des capacités nationales indépendantes et impartiales sont nécessaires pour mesurer les progrès, mais celles-ci sont en fort déficit dans de nombreux pays (UNSDNS, 2015). Certains indicateurs existent, mais les données ne sont pas systématiquement collectées sur une base régulière, harmonisée et comparable – en particulier dans les pays à faible revenu et pour des mesures sociales et environnementales clés. Des efforts internationaux sont donc nécessaires pour continuer à générer et diffuser des connaissances pour un suivi efficace et équitable des progrès accomplis dans la réalisation des ODD.

Dans la liste actuelle des indicateurs proposés, un seul est spécifique à l'élevage (écart de rendement en production animale), mais un grand nombre d'indicateurs pour les systèmes agricoles et alimentaires ont une composante élevage (par exemple, efficacité dans l'utilisation des nutriments, diversité génétique, pourcentage de déchets des flux d'eau traités, émissions de gaz à effet de serre, variation annuelle de la superficie forestière, nutrition). Cela confirme la nécessité d'approches intégrées également dans la mesure du progrès et illustre la nécessité pour le secteur d'élaborer des indicateurs fiables.

Sur la base de cette perspective exhaustive, il apparaît que la clé pour aborder le développement du secteur de l'élevage dans le cadre des ODD réside dans le développement d'outils et d'actions intégrés qui répondent aux priorités spécifiques et aux besoins de développement des pays et des contextes locaux. Il y a beaucoup à gagner à combiner des connaissances disparates dans les domaines sociaux, économiques, environnementaux et technologiques, et le Programme mondial pour un élevage durable fournit une plateforme adaptée pour ces connections.

Références

- FAO (2009). The State of Food and Agriculture: Livestock in the Balance. FAO, Rome
- FAO (2011). Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. FAO, Rome
- FAO (2013). Children’s work in the livestock sector: Herding and beyond. FAO, Rome
- FAO (2014). The State of World Fisheries and Aquaculture 2014. FAO, Rome.
- FAO (2016). Food and Agriculture: Key to Achieving the 2030 Agenda for Sustainable Development. FAO, Rome.
- FAOSTAT (2016). Rome, FAO
- Gerber, P. J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, A. & Tempio, G. (2013). Tackling climate change through livestock: a global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2011). Global food losses and food waste. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rom.
- IFAH (2012). The cost of animal diseases. A report produced by Oxford Analytica.
- IFFO (2010). Fishmeal and Fish Oil Statistical Yearbook 2010.
- ILRI (2008). ILRI Annual Report 2007: Markets That Work: Making a Living from Livestock. ILRI, Nairobi, Kenya.
- ILRI (2012). Urban agriculture and zoonoses in Nairobi. ILRI, Nairobi
- Leadership Council Sustainable Development Solutions Network (2015). Indicators and a Monitoring Framework for the Sustainable Development Goals.
- Le Blanc, D. (2015). Towards integration at last? The sustainable development goals as a network of targets. *Sustainable Development*, 23(3), 176-187.
- Mottet, A., Henderson, B., Opio, C., Falcucci, A., Tempio, G., Silvestri, S., ... & Gerber, P. J. Climate change mitigation and productivity gains in livestock supply chains: insights from regional case studies. *Regional Environmental Change*, 1-13.
- Murphy, S. P., & Allen, L. H. (2003). Nutritional importance of animal source foods. *The Journal of nutrition*, 133(11), 3932S-3935S.
- Pica-Ciamarra, U., Otte, J., & Chilonda, P. (2007). Livestock policies, land and rural conflicts in sub-Saharan Africa. *Land Reform, Land Settlement and Cooperatives*, 1, 19-33.
- Randolph, T. F., Schelling, E., Grace, D., Nicholson, C. F., Leroy, J. L., Cole, D. C., ... & Ruel, M. (2007). Role of livestock in human nutrition and health for poverty reduction in developing countries. *Journal of animal science*, 85(11), 2788-2800.
- Reuters (2015). Indian chicken prices surge to record as heat wave kills millions of birds. On-line press article 1.6.2015. <http://www.reuters.com/article/india-heatwave-chicken-idUSL3N0YM0B920150601>
- Rischkowsky, B., & Pilling, D. (2007). The state of the world's animal genetic resources for food and agriculture. Food & Agriculture Org..
- Robinson, T.P., Thornton P.K., Franceschini, G., Kruska, R.L., Chiozza, F., Notenbaert, A., Cecchi, G., Herrero, M., Epprecht, M., Fritz, S., You, L., Conchedda, G. & See, L. (2011). Global livestock production systems. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and International Livestock Research Institute (ILRI), 152 pp.
- Tilman, D., & Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515(7528), 518-522.
- UNSDNS (2016). Goal 17 Partnerships. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/globalpartnerships/>
- Weiland, P. (2010). Biogas production: current state and perspectives. *Applied microbiology and biotechnology*, 85(4), 849-860.
- Weitz, N., Nilsson, M., & Davis, M. (2014). A nexus approach to the post-2015 agenda: Formulating integrated water, energy, and food SDGs. *SAIS Review of International Affairs*, 34(2), 37-50.
- World Bank (2015). PovcalNet: the on-line tool for poverty measurement developed by the Development Research Group of the World Bank. <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/index.htm?1>