

Les prairies et les herbivores au cœur de la durabilité agricole et alimentaire

Séance de l'Académie d'Agriculture de France du 26 mai 2021

Les contributions des prairies à la qualité de l'eau, à la biodiversité et à la lutte contre le réchauffement climatique par le stockage du carbone font désormais largement consensus dans le monde scientifique, mais ne sont pas toujours bien connues au-delà. Malgré la reconnaissance de l'ampleur des services écosystémiques attribués aux prairies et aux parcours, leurs surfaces continuent de régresser partout dans le monde, la question de leur rémunération restant posée, notamment en Europe pour la prochaine PAC.

Mais il n'y a pas de prairies sans élevages d'herbivores qui les valorisent et les productions de lait et de viande qui en découlent. Des controverses se sont imposées dans le débat public, tout particulièrement en Europe, concernant la place du lait et de la viande dans l'alimentation humaine, la consommation de ressources naturelles, les pollutions associés à cet élevage, notamment le méthane, et le bien-être animal...

*Face à des visions souvent sectorielles et partielles, cette séance de l'AAF sur les prairies et l'élevage des herbivores avait pour objectif de mieux cerner les enjeux et leur rôle pour une alimentation et une planète durables, **par une approche globale, systémique**, à différentes échelles : Monde, Europe, France, Régions. A chaque niveau, il s'agissait donc de mieux cerner leur très grande diversité, ainsi que les contributions positives et les impacts négatifs, mais aussi de proposer de nouveaux outils pour mieux valoriser cette diversité.*

Les principaux enseignements que l'on peut tirer des présentations de la séance et des débats qui ont suivi sont ici rassemblés autour d'une dizaine de mots clés.

1. Sécurité alimentaire. En fournissant 16% des protéines totales consommées, de haute valeur biologique, en apportant des micro-nutriments indispensables peu présents ou absents dans les produits végétaux, **la viande et le lait de l'élevage d'herbivores contribuent significativement à la sécurité alimentaire et nutritionnelle mondiale.** Alors qu'une partie de la population des pays à hauts et moyens revenus consomme trop d'aliments, notamment de viande, la consommation de protéines animales reste trop faible, entraînant des retards de croissance chez les enfants, mais aussi des anémies chez les femmes, pour une autre partie plus nombreuse, notamment en Afrique et en Asie du Sud, régions à forte croissance démographique.

2. Valeur socio-économique. **L'élevage d'herbivores est une ressource indispensable et une épargne** pour des centaines de millions de paysans pauvres dans le monde, souvent localisés dans des régions arides ou de montagne. Dans les régions agro-pastorales, ces élevages fournissent non seulement l'alimentation de base, mais aussi le fumier et la traction animale. Ils donnent souvent une relative autonomie de ressources aux femmes (vente de lait ou de fromages). Dans les pays plus riches, ils produisent la matière première d'industries (lait, viande) à fort emploi, mais aussi des produits aux identités culturelles fortes.

3. Efficience alimentaire. Plus de 85 % des surfaces utilisées par les herbivores sont des prairies et parcours non convertibles en cultures. Ces herbivores valorisent aussi d'importantes quantités de coproduits celluloseux non consommables par l'homme. Ainsi,

en moyenne mondiale, il est consommé 2,8 kg de céréales pour produire un kg de viande de ruminant et 3,2 kg pour les monogastriques. Cependant, il y a de grandes différences entre systèmes d'élevage : ainsi il faut 4 kg de protéines végétales « **comestibles par l'homme** » par kg de protéines de viande de bœuf nourri au grain et seulement 0,2 kg lorsqu'il est engraisé à l'herbe. De même, la production de lait en système herbager peut être « **créatrice nette de protéines** ».

4. Bilan GES. Les herbivores digèrent la cellulose pour s'en nourrir, le processus produisant du méthane, un gaz à effet de serre 25 fois plus puissant que le gaz carbonique (CO₂). Cependant, les prairies pérennes sur lesquelles les herbivores sont nourris stockent du carbone en quantité assez importante pour compenser la plupart des émissions de méthane. Des études menées en système pastoral au Sahel, mais aussi sur des prairies pérennes bien exploitées en Amazonie ont montré des bilans Carbone nets proches de zéro voire légèrement en stockage. Ces valeurs qui restent à préciser montrent qu'il est impératif de raisonner en **empreinte carbone nette** si on veut évaluer avec rigueur **le bilan du couple herbivores-prairies**. Ainsi, en France, les systèmes laitiers herbagers économes permettent une réduction de 15 à 30 % de l'empreinte carbone par tonne de lait et le double par hectare. En outre, il existe des options pour réduire les émissions de GES en élevage dans tous les systèmes de production, notamment à travers la qualité des fourrages, la bonne gestion des effluents et des troupeaux (taux de renouvellement et santé animale).

5. Consommation d'eau. Un hectare de prairie évapore la même quantité d'eau quelle que soit l'utilisation de l'herbe, pâturée, fauchée ou non exploitée. Le chiffre, souvent avancé de 15 000 litres d'eau par kg de viande produite, au niveau mondial ou en France, inclut toute la pluie tombée sur les prairies. Il est purement théorique et trompeur. Seule l'eau d'irrigation (très rare sur prairies) ainsi que l'eau d'abreuvement et de nettoyage, soit de l'ordre de 50 litres/kg de viande, devraient être comptées pour rendre compte des prélèvements réels, à comparer aux 200 litres par jour par habitant en France. Ces prélèvements restent cependant un enjeu dans les régions à très fort stress hydrique comme le Sahel.

6. Biodiversité. Les prairies permanentes sont les principales réserves de biodiversité agricole en Europe. Elles se classent au même niveau que les forêts peu exploitées. De précieuses typologies sont élaborées pour mieux les connaître et faire reconnaître les services agricoles et environnementaux qu'elles supportent. Des travaux récents font le lien entre les types de prairies et les caractéristiques sensorielles et nutritionnelles des fromages et des viandes qui en sont issus. Inversement, les prairies temporaires de courte durée ont une faible diversité, égale ou à peine supérieure à celle des grandes cultures. Mais leur présence dans le paysage contribue à un meilleur contrôle des ravageurs des cultures et à réduire la pression phytosanitaire. Par conséquent, il est urgent de sortir de la vision binaire permanente/temporaire et de définir une grille de classification plus fine intégrant notamment l'âge de la prairie et les autres critères : stockage de carbone, régulation des flux azotés, etc.

7. Multifonctionnalité. La diversité des prairies et des herbivores, leur extension territoriale, leur localisation fréquente sur des territoires peu productifs et à faible potentiel pour les cultures végétales (montagnes, zones sèches...), mais pouvant aussi être valorisés en atouts pour le tourisme et la gestion des écosystèmes, justifient une approche multifactorielle portant sur l'analyse de quatre dimensions : l'économie (production, commercialisation...), le social (emploi, niveau de vie, organisation des sociétés...), l'environnement (sol, biodiversité, climat,...) et le développement territorial (création de chaînes de valeurs, d'infrastructures, de dynamiques locales...). Les exemples du Sahel, de l'Amazonie orientale, des montagnes du

Vietnam, ainsi que de France et d'Europe montrent comment les contextes économiques et socio-politiques interagissent avec les systèmes d'élevage. Les représentations simplifiées sous forme de modèles conceptuels, de modélisation d'accompagnement ou de jeu type de *la grange* permettent aux acteurs locaux de mieux débattre de différentes évolutions possibles, d'options de changement d'organisation ou de pratiques, de mieux comprendre les perceptions des autres acteurs des territoires et leurs multiples interactions en vue des compromis nécessaires.

8. Recouplage Elevage et Cultures. La spécialisation des régions, l'intensification et l'uniformisation des systèmes agricoles, notamment dans les pays développés, ont engendré un coût environnemental inquiétant et affectent la durabilité des ressources. La réintroduction de la luzerne ou d'associations de prairies de fauche avec vente de foin dans les régions de grande culture pourrait être une première étape pour améliorer la fertilité des sols et la biodiversité. La réintroduction de fermes d'élevage en contrat avec les voisins céréaliers pour l'échange de grains contre du fumier pourrait être encouragée par les instances régionales. Mais l'extrême spécialisation des filières ayant favorisé la concentration des outils de transformation à certains endroits et leur abandon ailleurs, cette situation reste un frein important à ce type de rediversification.

9. Nouveaux outils : La démonstration a été faite trop souvent, des risques liés à une analyse sectorielle, mono-thématique et mono-disciplinaire notamment pour le méthane. L'ACV (analyse du cycle de vie) calcule les émissions en les rapportant le plus souvent au kg de produit et pour un critère unique (e.g. GES). Elle ne rend pas compte d'une variété d'impacts et de contributions de l'élevage à l'environnement, mais aussi plus globalement à la durabilité à long terme des systèmes alimentaires. Une approche plus globale est nécessaire en explorant la voie de **la comptabilité de la production de biens et services** même si elle est, au moins dans un premier temps, moins précise que l'évaluation des émissions qui a fait l'objet de très nombreuses recherches. On dispose désormais de référentiels techniques pour faire les bilans environnementaux. Il est urgent de donner des valeurs (bonus/ malus) à ces références pour mieux réfléchir aux évolutions souhaitables.

10. Biens publics. La PAC a largement soutenu un modèle économique productif et compétitif, ne corrigeant qu'à la marge les nuisances environnementales, et globalement défavorable aux prairies. Face aux urgences climatiques, environnementales et sociales, l'élevage d'herbivores doit évoluer, devenir plus économe en équipement et en intrants pour limiter les pollutions, en donnant une plus large place aux prairies qui réunissent beaucoup d'atouts : biodiversité, stockage de carbone, protection de l'eau et des sols, facilitation de l'expression des comportements naturels des animaux, gestion collective des ressources, etc. Ce sont autant de **biens publics** qui, à ce titre, doivent être soutenus par les **aides publiques**. Pour la future PAC, un signal clair pour les prairies est nécessaire pour passer d'une obligation de maintien, sans aide et sous peine de sanction, à un soutien réellement incitatif. Mais, par ailleurs, les qualités nutritionnelles ou culturelles du lait ou de la viande provenant de ces systèmes herbagers « certifiés » peuvent être rémunérées par le marché c'est-à-dire par le consommateur.

Anne Mottet (FAO), Alexandre Ickowicz (CIRAD), Bertrand Dumont (INRAE), Gilles Lemaire (AAF), Jean Louis Peyraud (INRAE), André Pflimlin (AAF)

Contact : pflimlin.andr@orange.fr