Elevage et changement climatique

Alimentation durable et équitable

Enjeux et controverses à l'échelle mondiale

Séance du 2 mars 2021
Avec Anne Mottet

FAO, Développement de l'élevage
Division de la production animale et de la santé, Ressources naturelles et production durable

Synthèse de la séance et des débats par André Pflimlin

La présentation d'Anne Mottet

L'élevage restera indispensable

- **Pour mieux nourrir la population mondiale dans les prochaines décennies** : les produits animaux fournissent un tiers des protéines totales, riches en acides aminés en minéraux et vitamines essentiels. Une partie des habitants des pays à haut revenu mange trop de produits animaux, notamment trop de viande, ce qui peut contribuer à des risques pour leur santé. Mais inversement **la majorité des habitants des pays à faible revenu manque de protéines animales**, présentant des retards de croissance chez les enfants ou des signes d'anémie chez les femmes enceintes. C'est particulièrement vrai en Afrique sub-saharienne et dans le sous-continent indien. Près d'une personne sur 10 souffre de sous-nutrition aujourd'hui et une personne sur quatre souffre de déficit nutritionnel.

- Pour assurer un minimum de revenu à plus de 500 millions de paysans pauvres et leurs familles. Pour elles, c'est la seule épargne en vue des évènements familiaux. En Inde ou au Rwanda avoir une bufflonne ou une vache signe le passage à la classe des paysans plus aisés !

- Pour valoriser d'immenses surfaces non cultivables et d'énormes quantités de coproduits

L'essentiel de l'alimentation de très petits élevages provient de coproduits des cultures et de surfaces marginales. De même, l'élevage pastoral valorise des surfaces inaptes à la culture, mais souvent précieuses pour de nombreux autres services écosystémiques. Ainsi la quantité totale de lait ou de viande produites ramenée ***aux seules surfaces cultivables en compétition avec l'alimentation humaine,*** montre une efficacité énergétique et protéique des petits élevages et des troupeaux pastoraux supérieure à celle de nos élevages européens. D'après les calculs d'Anne Mottet, rapporté au critère de surfaces cultivables en moyenne mondiale et tous systèmes d'élevage confondus**, il faut moins de céréales pour faire un kg de viande nette de viande bovine (2,8kg) qu'en élevage de porc et volailles (3,2kg).** Certes des chiffres très supérieurs sont souvent cités pour montrer que le bovin est un mauvais transformateur s'il est engraissé aux grains à l'auge comme dans les feedlots américains, mais cette dernière forme de production de viande ne représente que 10% de la production mondiale de viande bovine.

Il est indispensable de considérer la diversité des systèmes d'élevage pour considérer la non-durabilité de certains (feedlots US) et mieux estimer les marges de progrès des autres. Le même

raisonnement fait pour la production laitière démontre une meilleure « *efficacité alimentaire »* des mini-troupeaux indiens que des grands troupeaux de Chine.

Pour autant les externalités négatives de l'élevage sont bien réelles mais elles doivent être évaluées de façon systémique en regard des bénéfices apportés

Les systèmes extensifs herbagers valorisant essentiellement de la cellulose émettent plus de méthane par kilo de produit (viande ou protéines animales) que les feedlots américains.

Toutefois, si au lieu d'un dénominateur monocritère, on rapporte l'émission de GES à un dénominateur composite (densité nutritive = nombre de nutriments essentiels par aliment), la hiérarchie est sensiblement modifiée. La plupart des produits animaux sont mieux notés. Mais la viande bovine reste dans la queue du peloton, notamment par la non prise en compte du stockage de carbone des prairies et parcours.

Les émissions de GES sont désormais essentiellement mesurées par analyse du cycle de vie (ACV) (toutes les émissions en amont du produit). Mais, souvent, elle n'intègre pas le stockage de carbone. Et elle ne tient pas compte des effets sur la biodiversité, ni des risques associés à l'utilisation des pesticides. En raisonnant par kilo de produit, l'ACV favorise indirectement les systèmes les plus intensifs. Par conséquent, il faudrait passer d'une approche linéaire à une approche circulaire/systémique, intégrant d'autres critères biologiques et sociaux.

Faute d'un outil intégratif, les critères manquants doivent être inventoriés et évalués en parallèle. Cette évaluation élargie peut modifier la hiérarchie des choix à faire.

Il convient aussi de signaler que les standards internationaux du GIEC pour convertir le méthane en CO2 équivalent commencent à être remis en question du fait de la durée de vie plus courte du méthane dans l'atmosphère, malgré son pouvoir réchauffant élevé.

La discussion

Retour sur quelques controverses

- Le quizz initial et la discussion ont montré tout à la fois **la fragilité des repères et la nécessité de contextualiser** les interrogations et les réponses.
- **Le débat de la (sur)consommation de viande n'est-il pas d'abord un débat européen** ou des pays à haut revenu donc d'une minorité privilégiée dans le monde ? Oui c'est vrai, mais cela concerne de plus en plus aussi les classes moyennes et supérieures des pays à revenu intermédiaires qui copient nos régimes alimentaires avec un certain décalage.
- **Les risques d'une surconsommation de viande pour la santé humaine sont-ils avérés scientifiquement** ? Les recommandations de l'ANSES reprises dans le PNSS 4 en France sont claires sur ce point. Il y a suffisamment d'études sur de gros échantillons aux conclusions convergentes pour parler *de risque pour la santé* du moins **au-delà d'un certain seuil de consommation de viande rouge et de charcuterie.** Mais il s'agit d'enquêtes sur des critères multifactoriels et pour lesquelles l'on ne peut pas démontrer la causalité unique.
- **Produire moins de viande n'est pas synonyme de moins d'éleveurs** : avec des produits de qualité on peut produire moins et faire plus de revenu ; c'est particulièrement vrai en viande bovine en France où la viande SIQO dépasse à peine les 10%... (Ce débat sera poursuivi à la séance du 6 avril).

- **L'élevage est un vecteur de zoonoses** ancien et reconnu mais leur émergence plus fréquente et leur diffusion plus rapide sont **liées à la fois à la destruction des habitats naturels, à l'industrialisation des élevages et à la multiplication des échanges mondiaux.**
- **L'utilisation abusive des antibiotiques** comme facteur de croissance et / ou en préventif dans les élevages industriels a favorisé le développement des antibiorésistances à haut risque qui pourrait se traduire par une surmortalité humaine par millions (+ 10 millions en 2050). Si l'UE s'est engagée dans la réduction puis la suppression en 2025 de tous les usages non thérapeutiques, il n'en est pas de même ailleurs notamment en Chine / Asie du sud-est qui consommerait à elle seule la moitié de la production mondiale d'antibiotiques !
- **Pour un débat plus productif, ne faudrait-il pas faut distinguer le cas des pays dits développés** (Europe, Amérique du Nord, Chine), **des autres pays** ? Oui et non… car les modèles de consommation convergent pour les classes les plus aisées de tous les pays et les élevages industriels se développent un peu partout notamment en porcs et volailles…
- **Les externalités négatives de l'élevage industriel ne sont-elles pas suffisamment claires pour le remettre complètement en cause ?** Effectivement pour clarifier ce débat, il est indispensable de différencier les modes et structures de production pour discuter des évolutions souhaitables.
- **Le cheptel bovin de l'UE ne pèse que 10% du cheptel mondial** (pour 6% de la population humaine mondiale). Cela ne réduit pas notre part de responsabilité notamment dans la contribution des GES de l'élevage au changement climatique. D'autant que nous disposons de 3 leviers d'action à notre portée 1) l'arrêt de la déforestation importée via le soja, 2) la réduction de la fertilisation azotée au profit des légumineuses et 3) le stockage de carbone par les prairies et les haies en compensation d'une large part du méthane des ruminants.
- **Avec la pandémie covid, l'année 2020 a enregistré une nette baisse des émissions sans modifier la poursuite de la concentration de CO2 dans l'atmosphère, cela ne remet il pas en cause la responsabilité des activités humaines ?** Oui pour le constat, non pour la responsabilité car le robinet n'a été fermé que de quelques % alors que les effets se mesurent sur le cumul de plusieurs décennies…
- Sans l'exonérer de ses responsabilités, l'élevage ne sert-il pas **de bouc émissaire** pour détourner l'attention d'autres problèmes majeurs, et les attaques contre lui ne sont-elles pas un signe de distinction d'une certaine élite ? La question se pose en effet.

Mon résumé « personnel » à l'issu des échanges (André Pflimlin)

- A l'échelle mondiale et **depuis des millénaires, l'élevage a contribué à la sécurité alimentaire et la santé des humains,** directement mais aussi indirectement, par l'accroissement de la production agricole grâce aux apports de fumier et à la traction animale. Pendant des siècles, deux modèles principaux ont coexisté : un élevage pastoral valorisant des parcours pauvres inaptes à la culture en raison du sol, du climat, de l'altitude ou des pentes, un peu partout dans le monde ; un modèle de polyculture-élevage où les animaux valorisaient les co-produits des cultures (pailles, fanes, déchets de cuisine …) et peu ou pas de surfaces fourragères spécifiques hors des parcours.
- **A partir du milieu du 20ème siècle**, l'arrivée des tracteurs et l'utilisation croissante des engrais chimiques et des pesticides, a permis **la spécialisation des productions et des régions** et, par conséquent, la concentration des grandes cultures dans les plaines les plus fertiles et de l'élevage dans les régions plus marginales à plus petites structures et contraints à une forte intensification fourragère et animale où les ateliers hors-sol se sont développés. Cette disjonction des systèmes Cultures /Elevages a favorisé la concentration et l'agrandissement des fermes, l'automatisation

et l'industrialisation des ateliers d'élevage de porcs et volailles mais aussi, de façon plus limitée, de bovins (engraissement et lait).

- **C'est principalement ce type d'élevage hors-sol qui donne prise à toutes les critiques** sociétales : des animaux de plus en plus productifs, des modèles consommant de plus en plus de grain en concurrence avec l'alimentation humaine, des produits animaux traités comme un minerai pour l'industrie agro-alimentaire, des systèmes d'élevage hors-sol entrainant des pollutions de l'eau et de l'air, des pertes de biodiversité, contribuant au réchauffement climatique … Ces critiques sont souvent pertinentes, mais les courants anti-élevage (ultra minoritaires mais relayés par les médias), souvent soutenus par des « investisseurs végétalistes », en profitent pour justifier l'abolition de toute forme d'élevage. Ce qui serait catastrophique au vu des contributions très positives de l'élevage dans de nombreuses régions du monde.
- **Par conséquent il est indispensable de distinguer les différents types d'élevage +/- durables** ou adaptés au contexte local pour voir leurs contributions réelles, les services rendus et les impacts, pour pouvoir proposer des voies d'amélioration plutôt que de s'enfermer dans une défense globale de tout l'élevage face à des critiques souvent justifiées mais partielles et partiales.
- Cependant, un aspect important n'a pas été abordé dans le débat déjà très complexe : ce sont **les règles commerciales actuelles de l'OMC qui mettent en compétition les éleveurs du monde entier sans prendre en compte les soutiens directs et indirects que les pays à haut revenu accordent à leurs éleveurs pour leur permettre de continuer à produire et d'exporter en dessous de leurs coûts de production**. **Ce qui impacte directement les petits éleveurs des pays à faible revenu laissés sans soutien et sans protections douanières**. Mais une réforme radicale de l'OMC suppose un changement tout aussi radical des aides PAC de l'UE et de celles du Farm Bill US, les deux acteurs majeurs qui ont imposé les règles actuelles. C'est un sujet qui mériterait une séance MARS spécifique pour y voir un peu plus clair…

Cette 1ère séance sur les apports et controverses de l'élevage à l'échelle mondiale a permis de mieux cerner les enjeux globaux et de rééquilibrer la balance des bénéfices / impacts.

La séance du 6 avril, avec Jean Louis Peyraud, INRAE, sur le même thème mais recentré sur l'Europe et la France, permettra d'approfondir le sujet et d'esquisser des solutions dans un cadre géographique plus restreint et un agenda politique plus précis d'ici 2030.