



# Lectures d'actualité

## Un point sur les recherches sur les territoires d'élevage en Europe

**Une expertise scientifique collective pour faire le point sur les rôles, impacts et services issus des élevages en Europe**

**Mots-clés :** Elevage, Durabilité, Services écosystémiques, Production, Consommation

**Auteur :** Bertrand Dumont<sup>1</sup>, Pierre Dupraz<sup>2</sup>, Catherine Donnars<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Université Clermont Auvergne, Inra, VetAgro Sup, UMR Herbivores, Theix, 63122 Saint-Genès-Champanelle, France ; <sup>2</sup> UMR SMART-LERECO, Agrocampus Ouest, Inra, 35000 Rennes, France ; <sup>3</sup> UAR DEPE, Inra, 75338 Paris, France

\* E-mail de l'auteur correspondant : [bertrand.dumont@inra.fr](mailto:bertrand.dumont@inra.fr)

Cet article est une présentation du numéro spécial de la revue Inra Productions Animales (Ed. QUAE) « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts » paru en Décembre 2017. <http://www.quae.com> ; <http://www.inra.fr/productions-animales>.

---

### Résumé :

Cet article présente le numéro spécial de la revue Inra Productions Animales « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts ». Il est composé de 10 articles proposant un bilan des recherches sur les rôles, impacts et services issus des élevages (ruminants, porcs et volailles) en Europe. Ces articles s'appuient sur trois chapitres de l'expertise scientifique collective conduite par l'Inra à la demande des ministères en charge de l'Environnement et de l'Agriculture, et de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie). Associer les termes services et impacts conduit à considérer conjointement les effets positifs et négatifs de l'élevage. L'accent est également mis sur la diversité des territoires d'élevage européens.

---

### Abstract: Highlights about the role, impacts and services provided by European livestock farming

This article focuses on a presentation of the special issue of "Inra Productions Animales" entitled "Multiple services and impacts from European livestock farming," which consists of 10 articles offering state of the art knowledge derived from the latest research on cattle, small ruminant, pig and poultry farming systems. These articles are based on three sections from a scientific collective assessment funded by the French ministries responsible for Agriculture and the Environment, and the French Environment and Energy Management Agency (ADEME). We identify bundles of services associated with livestock farming across different European livestock areas, and highlight their diversity.

---

## INTRODUCTION

L'élevage et la consommation de produits animaux ont été particulièrement présents dans l'actualité médiatique et scientifique de la dernière décennie. En particulier, le rapport *Livestock's long shadow* de la FAO (Steinfeld *et al.*, 2006) fait toujours référence dans les débats sur les impacts environnementaux de l'élevage et la part des produits animaux dans notre alimentation, au regard des enjeux climatiques et de sécurité alimentaire mondiale. L'expertise scientifique collective sur les *rôles, impacts et services issus des élevages en Europe* synthétise les nouveaux résultats de recherche qui affinent ce panorama mondial. Elle se centre sur les principaux animaux d'élevage « terrestres », bovins laitiers ou allaitants, petits ruminants, porcs et volailles, et

leurs filières à l'échelle européenne. Le numéro spécial de la revue *Inra Productions Animales* paru en Décembre 2017 s'appuie principalement sur trois chapitres du rapport complet de l'expertise, présentée publiquement fin 2016 (<http://institut.inra.fr/Missions/Eclairer-les-decisions/Expertises/Toutes-les-actualites/Roles-impacts-et-services-issus-des-elevages-europeens>). Il explore le rôle de l'élevage vis-à-vis de la production de denrées alimentaires, de l'emploi, des dynamiques territoriales et de la construction des paysages, mais aussi comment il peut mieux répondre aux attentes de nos concitoyens en matière de préservation de l'environnement, de bien-être animal et de traçabilité des circuits alimentaires.

## UNE APPROCHE PAR BOUQUETS DE SERVICES

Pour rendre compte de l'ensemble des effets de l'élevage, l'expertise scientifique collective a mis en avant une approche par bouquets de services. Cette approche permet de considérer la coexistence d'effets positifs et négatifs des activités qui structurent un territoire à un instant donné, et les interrelations entre services (Raudsepp-Hearne *et al.*, 2010). La notion de bouquets de services constitue aujourd'hui un front de science dynamique dont nous avons cherché à extraire ce qui est spécifique à l'élevage. L'élevage est alors vu comme un système socio-écologique (Duru *et al.*, 2017) composé d'acteurs, individuels et collectifs, mobilisant des technologies et des infrastructures

pour produire des biens alimentaires à partir de ressources générées par un système écologique local ou plus lointain (par exemple les importations de soja sud-américain pour nourrir le bétail européen et leurs conséquences sur la déforestation). L'inventaire des interrelations entre services souligne les complémentarités et antagonismes qui résultent des interactions entre les processus écologiques, biotechniques et économiques. Dans le cas fréquent où l'augmentation d'un service est contrebalancée par la diminution d'un autre service, il s'agit de rechercher un compromis, dont le résultat peut être jugé différemment selon les acteurs (Dumont *et al.*, 2017).

## LE BILAN DES RECHERCHES

Les premiers articles de ce numéro de la revue « *Inra Productions animales* » mettent l'accent sur la diversité des bouquets de services issus de l'élevage européen, en s'appuyant sur une analyse de type socio-écologique (Duru *et al.*, 2017) et une cartographie (Hercule *et al.*, 2017) qui distinguent les territoires à haute densité animale, les territoires d'élevage herbagers et les territoires de polyculture-élevage.

Dans les territoires à haute densité animale et peu herbagers, qui concentrent 29% du cheptel européen sur seulement 10% du territoire (Dourmad *et al.*, 2017), la gestion des pollutions induites par la forte concentration d'animaux est au cœur des arbitrages locaux. Ces systèmes majoritairement consacrés à la production de produits de masse avec des coûts optimisés sont très sensibles à la conjoncture économique sur laquelle ils n'ont pas de prise. Les gains associés à la co-localisation de différentes filières au sein de ces territoires semblent limités en Europe (Gaigné et Letort, 2017). Les leviers d'action, pour les élevages de volailles et porcins, résident à la fois dans l'amélioration de l'efficacité alimentaire, l'aménagement des bâtiments, le niveau de valorisation des animaux, la qualité sanitaire des troupeaux et dans le traitement et la valorisation des effluents. Pour les ruminants, le levier principal est d'accroître, quand cela est possible, le recours au pâturage pour optimiser les fonctions écologiques des prairies (Delaby *et al.*, 2017).

Dans les territoires herbagers, les élevages de ruminants sont majoritaires et sont le plus souvent associés à des produits sous signes de qualité (Benoit et Méda, 2017 ;

Vollet *et al.*, 2017), avec des pollutions réduites et l'absence de concurrence dans l'utilisation du sol avec l'alimentation humaine. La productivité de l'herbe détermine les niveaux de production (Delaby *et al.*, 2017) et l'importance de la différenciation des produits. Il faut rechercher le compromis permettant de préserver les bonnes performances environnementales sans pénaliser le potentiel de production, en jouant sur la conduite des prairies, l'organisation des paysages et des filières pour valoriser les produits souvent grâce à une gouvernance territoriale (Vollet *et al.*, 2017). Là où les densités animales sont les plus faibles, l'élevage entretient des écosystèmes à haute valeur naturelle comme les zones humides, les pelouses sèches (Lemauviel-Lavenant et Sabatier, 2017), les prairies d'alpage (Vollet *et al.*, 2017) et les paysages patrimoniaux qui leur sont associés.

Dans les territoires où cohabitent cultures et élevages, selon des dynamiques très variées (Ryschawy *et al.*, 2017), les leviers d'action visent à combiner les bénéfices de l'association de l'élevage et des cultures sur un même territoire afin de mieux boucler le cycle des nutriments. Du fait de la forte concurrence avec les grandes cultures, les leviers pour maintenir l'élevage s'organisent autour i) d'une diversification des rotations associée à un accroissement de l'autonomie alimentaire des élevages, ii) de la conception de systèmes innovants par exemple en introduisant des ruminants, des oies ou des canards dans les vergers, vignes ou rizières, ainsi que iii) de diverses innovations organisationnelles (échanges de matériels, de résidus de cultures, développement de filières locales, etc.).

Deux autres articles de ce numéro spécial de la revue « Inra Productions animales » s'attachent à des configurations qui ne sont pas représentées sur la carte européenne, mais sont potentiellement présentes dans chaque catégorie de notre typologie. Nous analysons comment certaines filières s'adaptent à des attentes sociétales accrues en matière d'alimentation (produits de qualité, circuits courts, etc.) et de qualité de la vie à partir d'une analyse croisée des systèmes ovins en Agriculture

Biologique et poulets Label Rouge (Benoit et Méda, 2017). Par ailleurs, Delfosse *et al.* (2017) synthétisent une littérature encore fragmentaire sur l'élevage urbain et péri-urbain.

L'article conclusif porte au débat les enseignements tirés des cartographies de services, et des modélisations et scénarios prospectifs globaux qui questionnent nos modes de production et de consommation (Dumont *et al.*, 2017).

## CONCLUSION

Cette analyse des bouquets de services issus de l'élevage devrait aider à sortir d'un débat qui ne considère trop souvent qu'une partie de ses effets. Trois pistes nécessitent d'être approfondies afin de mieux valoriser la diversité des services issus de l'élevage : i) des politiques publiques plus ciblées en adéquation avec les atouts environnementaux des systèmes et la sensibilité des

milieux, ii) une meilleure quantification des services et des nuisances issus de l'élevage en vue de rémunérer les services environnementaux positifs et de taxer les pollutions et dégradations, et iii) une meilleure information apportée aux consommateurs afin de les aider à consommer (ou non) des produits animaux en adéquation avec leurs valeurs personnelles (Dumont *et al.*, 2017).

### Références :

Benoit M., Méda B. (2017). Enjeux et atouts des productions animales sous signe officiel de qualité pour répondre aux attentes sociétales. In : Numéro spécial, « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts ». Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 381-394.

Delaby L., Chatellier V., Dumont B., Horan B. (2017). L'Irlande laitière, un territoire porté par l'élevage dans des conditions de milieu favorable et de marchés incertains. In : Numéro spécial, « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts ». Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 321-332.

Delfosse C., Dumont B., Hostiou N. (2017). Des services contrastés rendus par l'élevage dans les espaces urbains et périurbains européens. In : Numéro spécial, « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts ». Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 395-406.

Dourmad J.Y., Delaby L., Boixadera J., Ortis C., Méda B., Gagné C., Dumont B. (2017). Diversité des services rendus par les territoires à forte densité d'élevages, trois cas d'études en Europe. In : Numéro spécial, « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts ». Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 303-320.

Dumont B., Ryschawy J., Duru M., Benoit M., Delaby L., Dourmad J.Y., Méda B., Vollet D., Sabatier R. (2017). Les bouquets de services, un concept clé pour raisonner l'avenir des territoires d'élevage. In : Numéro spécial, « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts ». Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 407-422.

Duru M., Donnars C., Ryschawy J., Therond O., Dumont B. (2017). La « grange » : un cadre conceptuel pour appréhender les bouquets de services rendus par l'élevage dans les territoires. In : Numéro spécial, « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts ». Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 273-284.

Gagné C., Letort E. (2017). Co-localisation des différentes productions animales en Europe : l'exception française ? In : Numéro spécial, « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts ». Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 219-228.

Hercule J., Chatellier V., Piet L., Dumont B., Benoit M., Delaby L., Donnars C., Savini I., Dupraz P. (2017). Une typologie pour représenter la diversité des territoires d'élevage en Europe. In : Numéro spécial, « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts ». Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 285-302.

Lemauiel-Lavenant S., Sabatier R. (2017). Quand l'élevage est garant de la conservation des milieux patrimoniaux. In : Numéro spécial, « L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts ». Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 351-362.

Raudepp-Hearne C., Peterson G.D., Bennett E.M. (2010). Ecosystem service bundles for analyzing tradeoffs in diverse landscapes. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA, 107, 5242-5247.

Ryschawy J., Benoit M., Hostiou N., Delfosse C. (2017). Quelles concurrences et synergies entre cultures et élevage dans les territoires de polyculture-élevage ? In : Numéro spécial, L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts. Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 363-380.

Steinfeld H., Gerber P., Wassenaar T., Castel V., Rosales M., de Haan C. (2006). Livestock's long shadow: Environmental issues and options. FAO (Rome), 390 pp.

Vollet D., Huguenin-Elie O., Martin B., Dumont B. (2017). La diversité des services rendus par les territoires d'élevage herbagers fournissant des produits de qualité dans des environnements préservés. In : Numéro spécial, L'élevage en Europe : une diversité de services et d'impacts. Dumont B. (Ed). Inra Productions Animales, 30, 333-350.