

ET DEMAIN... QUELLES PERSPECTIVES POUR UNE MEILLEURE VALORISATION DES SERVICES RENDUS PAR LES PRAIRIES

Mise en situation

Cet article propose une synthèse des Journées de printemps AFPF 2024 portant sur les services environnementaux rendus par les prairies et les fourrages. En s'ancrant dans les résultats présentés, elle ouvre des perspectives de recherches et de développement pour une meilleure valorisation des services rendus par les prairies en élevage de ruminants.

Résumé

Les journées de printemps de l'AFPF 2024 ont mis en lumière la transition nécessaire de l'élevage de ruminants vers des modèles plus durables et résilients face aux défis écologiques et sociétaux. Les prairies jouent un rôle crucial dans cette transition en fournissant une grande diversité de services environnementaux comme la pollinisation, le stockage de carbone et la préservation de la biodiversité. L'évaluation et la valorisation de ces services sont essentielles pour améliorer la durabilité des systèmes d'élevage. Il est également impératif de comprendre les synergies et antagonismes entre les services rendus par les prairies à différentes échelles, de la parcelle au paysage, et d'élaborer des outils d'évaluation plus précis et intégratifs, nécessaires pour mieux conseiller et rémunérer les agriculteurs, en tenant compte des spécificités locales et des avancées scientifiques. Des dispositifs innovants de rémunération pour les services rendus par les prairies sont à développer, intégrant à la fois des mécanismes publics et privés pour soutenir les éleveurs. Impliquer les éleveurs dans la co-conception de ces dispositifs est essentiel pour garantir leur pertinence et leur adoption. Enfin, la formation des futurs ingénieurs agronomes et éleveurs doit évoluer pour intégrer ces enjeux environnementaux et techniques, afin de préparer une nouvelle génération de professionnels capables de relever les défis de l'élevage durable. En conclusion, ces journées ont souligné la nécessité de mieux évaluer, rémunérer et gérer les services rendus par les prairies, tout en impliquant activement les éleveurs et les futurs professionnels dans cette transition vers des systèmes d'élevage plus durables et résilients.

Auteurs

S. Couvreur¹

¹ USC URSE, Ecole Supérieure des
Agricultures (ESA), INRAE, 55 rue Rabelais
– 49000 Angers, France

Auteur correspondant:

COUVREUR Sébastien : s.couvreur@groupe-esa.
com

Mots clés

Prairies, services
environnementaux.

Key words

Grasslands, environmental
services.

Références de l'article

COUVREUR S. (2024). Les prairies
et l'élevage des ruminants au
cœur de la transition agricole
et alimentaire, *Fourrages* 259,
57-61.

Summary

What are the prospects for making better use of the services provided by grasslands? Conclusion of “Journées de printemps de l'AFPF 2024”

The AFPF's spring meeting highlighted the need for ruminant farming systems to make the transition to more sustainable and resilient models in the face of ecological and societal challenges. Grasslands play a crucial role in this transition by providing a range of environmental services such as pollination, carbon storage and the preservation of biodiversity. Assessing and valuing these services is essential to improving the sustainability of farming systems. It is essential to understand the synergies and antagonisms between the services provided by grasslands at different scales, from plot to landscape. More accurate, integrative assessment tools are needed to provide farmers with better advice and remuneration, taking account of local conditions and scientific advances. Innovative remuneration schemes for the services provided by grasslands need to be developed, incorporating both public and private mechanisms to support farmers. Involving farmers in the co-design of these schemes is essential to guarantee their relevance and adoption. Finally, the training of future agricultural engineers and livestock farmers must evolve to incorporate these environmental and technical issues, in order to prepare a new generation of professionals capable of meeting the challenges of sustainable livestock farming. In conclusion, the conference highlighted the need to better assess, remunerate and manage the services provided by grasslands, while actively involving farmers and future professionals in this transition towards more sustainable and resilient farming systems.

Introduction

Comme l'a illustré François Demarcq (2024) en ouverture de ces journées, l'élevage de ruminants fait face à une nécessaire transition. Elle concerne en particulier son modèle combinant une triple intensification au niveau de l'animal, de la surface et de la main d'œuvre, et impliquant un fort recours aux intrants, une forte densité animale à l'hectare, une recherche d'économie d'échelle et une mise en marché de produits à faible valeur ajoutée pour les éleveurs. Les défis à relever pour ce modèle sont nombreux : adaptation à et atténuation de la crise écologique (dégradation de la qualité de l'eau, changement climatique, effondrement de la biodiversité, sortie du pétrole et production d'énergies renouvelables), réponse à l'évolution des demandes sociétales (santé humaine et rapport à l'animal) et à la baisse de la consommation de produits animaux, chute du renouvellement des actifs dans un contexte de crise existentielle sur le métier d'éleveur (épanouissement et reconnaissance du travail, cadre réglementaire complexe, ...). En contrepoint, certains modèles productifs plus vertueux, comme ceux de montagne ou biologique, souffrent d'un risque d'intensification ou de déprise agricole, et d'un abandon de surfaces à forte valence environnementale au profit d'un boisement spontané ou d'autres usages agricoles (céréaliculture, plantation de résineux ou peupliers par exemple). Malgré des situations contrastées, les conséquences sont similaires et déjà visibles : le nombre d'élevages, mais aussi d'animaux, et donc les volumes de produits laitiers et carnés, diminuent au point de voir certaines filières devenir déficitaires pour la première fois depuis des décennies (Recensement Agricole 2020).

La transition de l'élevage de ruminants nécessite donc de relever le défi d'accompagner la transition des modèles intensifs tout en soutenant le maintien et le développement des modèles plus vertueux, en tenant compte de ces diversités de situations

productives. Ne plus payer les éleveurs sur leurs produits agricoles, dans une logique pollueur-payeur, mais sur les services rendus constitue une piste que ces journées de printemps ont permis d'explorer. Ces services rendus par l'élevage autres que celui d'approvisionnement répondent à des enjeux de développement durable territoriaux (eau, biodiversité) et de filière (production alimentaire, qualité, stockage de carbone). Mieux identifier ces services et surtout mieux les évaluer pour mieux les rémunérer doit permettre d'accompagner l'évolution des modèles productifs et ainsi améliorer l'attractivité du métier d'éleveur et la durabilité des filières d'élevage des ruminants. Jusqu'à présent, les chercheurs ont surtout travaillé sur l'évaluation des impacts négatifs des activités agricoles sur l'environnement. Ainsi, des méthodes très employées comme l'analyse du cycle de vie n'étaient pas conçues au départ pour évaluer les services rendus, en termes de stockage de carbone dans les sols, de biodiversité et d'enjeux sociaux. Il s'agit donc d'un défi à relever le plus rapidement possible.

Les interventions et échanges lors de ces journées de printemps ont ainsi montré les contributions que les prairies et fourrages peuvent fournir dans cette nécessaire transition (cf. synthèse de Férial, 2024), en particulier sur les services environnementaux. Ils ont également soulevé de nombreuses réflexions, questions et défis à relever dans les années à venir que cette synthèse tente de résumer au mieux.

Gérer et valoriser les services rendus par la diversité au sein des parcelles

De nombreux services identifiés lors de ces journées sont liés à la diversité floristique et faunistique des prairies semi-naturelles comme temporaires, en interaction avec la durée d'implantation et les pratiques de gestion par le pâturage et la fertilisation : pollinisation

(Le Provost *et al.*, 2024), stockage de carbone (Klumpff *et al.*, 2024), diversité fonctionnelle (Pottier *et al.*, 2024), usage des fourrages atypiques (Sterling *et al.*, 2024). Ce maintien se joue tant au niveau de la parcelle que du parcellaire grâce à la complémentarité des prairies et usages déployés dans la gestion du système fourrager, au sein d'une exploitation mais aussi à l'échelle du paysage. Un des enjeux est de rendre compte localement de cette diversité pour évaluer les services rendus, de les rendre accessibles aux éleveurs (et aux autres acteurs) et de construire avec eux des pratiques de gestion pour les améliorer. Ce type d'approche nécessite d'identifier des enjeux mais aussi des réponses collectives, à des échelles dépendant des enjeux et services attendus. Ce type d'approche fait à ce jour encore face à des « knowledge gaps » qui peuvent limiter la capacité des chercheurs, et plus globalement des acteurs de la recherche et du développement, à développer des outils opérationnels (cf. paragraphe ci-dessous sur les compromis).

Les typologies des prairies, lorsqu'elles existent, peuvent constituer un outil utilisable à ces fins, à condition de décliner les connaissances sur les services à des échelles locales (cf. le travail initié par Michaud *et al.* (2013) et repris en 2024 par le RMT Avenirs Prairies). Ceci peut constituer un des enjeux en termes de valorisation des méta-analyses présentées lors de ces journées.

Appréhender les trade-offs, les synergies, les antagonismes entre services

La gestion en pratique des services rendus par les prairies implique de mieux comprendre les synergies ou antagonismes à l'échelle d'une parcelle, mais aussi à l'échelle du parcellaire et du paysage. Les présentations de ces journées ont permis d'esquisser des pistes sur des compromis entre services (Pottier *et al.*, 2024), et à certaines échelles (Le Provost *et al.*, 2024). Ainsi, de nombreux défis et donc perspectives ont été relevés dans les échanges dont voici quelques exemples. Les interventions d'Eugène et Martin (émission de gaz à effet de serre ; 2024), Durand et Vertès (qualité de l'eau ; 2024), Chabbi (stock de carbone ; 2024) et de Morin (analyse de cycle de vie ; 2024) mettent en avant un besoin de mieux comprendre les synergies et antagonismes entre pratiques (et les échelles concernées) pour rendre un service donné, par exemple l'émission de GES, de la biodiversité et de la qualité de l'eau. La gestion d'un ensemble de services impose quant à elle de travailler sur les unités fonctionnelles (entre ACV et biodiversité/qualité de l'eau par exemple), avec pour perspective à terme d'éviter d'opposer des services qui ne se jouent, par exemple, pas aux mêmes échelles (atelier pour le bilan carbone, biodiversité pour les prairies) et selon les mêmes rapports d'impact (le kg de produit ou l'hectare par exemple). En lien avec la présentation de Pottier *et al.* (2024), Allart *et al.* (2024), en développant récemment des modèles de prédiction, sous contrainte climatique et de pratique de fertilisation, de la multifonctionnalité des prairies du Massif Central construite sur six services rendus, proposent une piste intéressante à explorer en termes de conseil technique.

Des réflexions à mener sur les inflexions à donner aux outils de conseil et d'évaluation des services rendus au regard des connaissances produites par la recherche

Dans le cas de l'évaluation du stockage et de la séquestration de carbone, plusieurs présentations ont illustré un écart entre les connaissances scientifiques produites (Klumpff *et al.*, 2024) et les applications et préconisations issus des outils actuellement mobilisés et reconnus sur le terrain pour le conseil et l'accompagnement (Morin, 2024 ; Godoc *et al.*, 2024), tant dans le cadre de dispositifs réglementaires que de soutien économique. A ce jour les modèles utilisés dans ces outils sont génériques, comme Cap'2ER® ou CarSolEI, alors que les résultats récents montrent un besoin de prendre en compte les spécificités locales (contexte pédoclimatique) sur le stockage de carbone (Chabbi, 2024 ; Klumpff *et al.*, 2024). Au-delà d'une question classique portant sur le potentiel évolutif des outils, les échanges ont illustré le risque lié au développement de nouvelles versions qui, en s'approchant plus près de la réalité, nuancent à la hausse ou à la baisse les effets des pratiques et donc, dans le cas d'une rémunération associée, le revenu de l'éleveur.

Autrement dit, dans une urgence d'accompagner au plus vite des éleveurs sur des changements de pratiques améliorant des services environnementaux pour lesquels les connaissances scientifiques sont en construction (en particulier sur les compromis et les effets pédoclimatiques locaux), comment peut-on créer et/ou faire évoluer les outils d'évaluation de ces services sans se contredire, en particulier en prenant mieux en compte des spécificités locales ? Pour les mêmes raisons, comment peut-on réussir à développer des outils aujourd'hui absents qui soient opérationnels, adaptés à une application locale et validés scientifiquement pour certains services comme la biodiversité (Le Provost *et al.*, 2024) ou l'albédo (Mischler et Ceshia, 2024). Ainsi, alors qu'il est déjà difficile d'engager des éleveurs dans ce type de changement, ces risques pourraient décourager les pionniers qui se lancent et pire encore décrédibiliser les actions de transfert sur cette nécessaire transition pour les plus réticents. Une réflexion sur les outils quantifiant les services environnementaux des prairies semble donc plus que bienvenue. Le poster présenté par Sénécal *et al.* (2024a) présente une démarche de recherche qui pourrait aider dans cette réflexion.

Développer des dispositifs innovants de rémunération des services rendus

Pour que les démarches et outils de conseil et d'évaluation intègrent au mieux les spécificités locales pour être adoptés par les éleveurs et conseillers, il sera nécessaire que l'optimisation technique requise contribue à la construction du revenu de l'agriculteur, que ce soit par des gains de productivité, de réduction de charges, ou de rémunération des services améliorés autres que productifs. Ainsi, comprendre/caractériser la diversité des prairies en lien avec les services rendus à différentes échelles (locales

comme nationale) doit s'accompagner d'un travail de reconnaissance et de partage des bénéfices reçus par les acteurs concernés, en particulier les éleveurs. Cela ouvre donc des perspectives pour questionner et surtout optimiser les dispositifs publics, par exemple les paiements pour services environnementaux, ou les plans alimentaires territorialisés (publics comme privés) pour mieux évaluer et rémunérer les efforts faits par les éleveurs pour maintenir des prairies à forte valeur environnementale dans leur système de production. A ce titre la présentation de Helle (2024) sur Terres de Sources à l'échelle de Rennes Métropole peut être un exemple inspirant. Un travail d'enquête mené dans le cadre du RMT Avenirs Prairies (Sénécal *et al.*, 2024b) a montré le fossé existant entre les connaissances scientifiques et techniques précisant les liens entre prairies et services environnementaux et des modalités de rémunération encore très frustrées. Les dispositifs de paiements publics, souvent portés par des SAGE, n'évaluent en effet les services des prairies qu'au regard des parts de prairies permanentes dans la SFP et/ou du linéaire de haies... Les dispositifs privés sont à peine plus précis et concernent encore une fois l'eau (Vittel par ex.) ou les gaz à effet de serre sur des indicateurs tout aussi frustrés.

Impliquer les éleveurs avec les acteurs de la recherche et du développement dans des réflexions et des pistes de système en rupture

Dans les interventions de ces journées, les éleveurs sont impliqués pour travailler sur les adaptations de leurs pratiques. Les exemples présentés ont par exemple porté sur la co-conception de scénarii d'adaptation au changement climatique (Godoc *et al.*, 2024a, 2024b et 2024c). Les résultats et méthodes développés, proches d'une recherche d'efficacité dans un cadre contraint et souvent ancrée dans une vision/posture très verticalisée du développement agricole (à minima dans le cas du Grand Ouest de la France très souvent mobilisé lors de ces journées), ne sont pas forcément adaptés pour repenser les systèmes d'élevages au regard de la diversité des problèmes rencontrés par l'élevage de ruminants en France (cf. introduction), la diversité des services rendus à des échelles variées, et la diversité des situations locales de développement et conseil agricole.

Vue la crise existentielle observée et les pistes de réflexion offertes par la caractérisation, l'optimisation ou la rémunération des services rendus par les prairies, impliquer les éleveurs et d'autres acteurs (coopératives, consommateurs, citoyens) pour imaginer les systèmes d'élevage de demain est nécessaire ! Cela peut permettre, comme dans le travail de recherche participative de Coeugnet (2023) impliquant chercheurs, éleveurs, conseillers et citoyens pour repenser l'élevage bovin laitier dans le Massif Central, de réduire le rôle parfois enfermant de certains acteurs aux postures descendantes et construire des projets innovants répondants aux enjeux de durabilité de l'élevage. Les travaux du réseau IDEAS (Initiative for Design in Agrifood Systems) peuvent ainsi être utiles comme source d'inspiration méthodologique pour des projets de co-conception et d'innovation (cf. synthèses de Berthet *et al.*

(2016) et Lacombe *et al.* (2018) pour exemples). Certains projets en cours (TETRAE Présence par exemple) peuvent également ouvrir des champs de recherche intéressants sur cet enjeu majeur, en particulier sur la façon de considérer les compromis et les échelles d'évaluation des services pour leur rémunération (par ex. comment repenser la complémentarité et la circularité animal-végétal ; comment prendre en compte des échelles de temps court et moyen ; comment intégrer une rémunération sur le produit pour des services rendus à l'échelle du territoire, etc.).

Enfin, impliquer les éleveurs sous-tend aussi de mieux penser la formation de celles et ceux qui les remplaceront et les conseilleront. De façon surprenante, alors que pour la première fois l'AFPF délocalisait ses journées de printemps dans un établissement d'enseignement supérieur, aucune intervention n'a porté sur la place que nous donnons ou pourrions donner dans l'enseignement technique et supérieur à ces enjeux, à la gestion de ces milieux prairiaux et aux services qu'ils rendent, aux dispositifs de soutien actuels de ces services mais aussi aux innovations pédagogiques construites pour repenser les systèmes de demain. Les initiatives ne manquent pourtant pas, comme par exemple au sein de l'axe 4 du RMT Avenirs Prairies. Il semble pourtant plus que pertinent de faire le bilan et ouvrir des voies de recherche sur la façon dont l'enseignement s'empare ou pourrait mieux s'emparer de l'objet « prairies » par définition multiscalaire et transdisciplinaire pour former les futurs éleveurs/conseillers/chercheurs aux enjeux de durabilité et au développement de modèles innovants d'élevage de ruminants.

En conclusion, ces journées ont souligné la nécessité de mieux évaluer, rémunérer et gérer les services rendus par les prairies, tout en impliquant activement les éleveurs et les futurs professionnels dans cette transition vers des systèmes d'élevage plus durables et résilients .

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Allart L., Dumont B., Joly F., Mosnier C., Alvarez G., Galliot J.-N., Luna D., Pottier J., Gross N. (2024). Species richness: A pivotal factor mediating the effects of land use intensification and climate on grassland multifunctionality. *Journal of Applied Ecology*, 61, 1053–1066. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14627>
- Berthet E. T., Barnaud C., Girard N., Labatut J., Martin G. (2016). How to foster agroecological innovations? A comparison of participatory design methods. *Journal of Environmental Planning and Management*, 59(2), 280-301.
- Chabbi (2024). Introduction de prairies temporaires dans les rotations - quels impacts sur les stocks de carbone et les gaz à effet de serre ? *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Coeugnet P. (2023). Inclusion des citoyens dans la co-conception des élevages de demain : application à l'élevage laitier de moyenne montagne dans le Massif central. Thèse de doctorat de l'Université de Clermont-Auvergne.
- Demarcq F. (2024). Les prairies et l'élevage des ruminants au cœur de la transition agricole et alimentaire. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Durand P., Vertès F. (2014). Les prairies et la qualité de l'eau : comment maximiser leurs bénéfices et minimiser leurs risques. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Eugene E., Martin C. (2024). Stratégie de mitigation du CH₄ pour des ruminants nourris à base de fourrages. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Férial J. (2024). Les services rendus par l'élevage de ruminants grâce aux prairies et aux fourrages. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Godoc B., Castellan E., Lebrun M., Huchon J.C., Sarazin C., Francesetti C., Linclau O., Joffet I., Leborgne G., Madrid A. (2024a). Conséquences énergétiques, environnementales et économiques de trajectoires d'adaptation au changement climatique en élevage laitier dans le Grand Ouest. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Godoc B., Madrid A., Possémé B., Sergy A., Huchon J.C., Dufour G., Linclau O., Macé D., Sarazin C., Sarzeaud P., Bertrand E., Launay F. (2024b). ClimA-léas-Diag un outil pour évaluer la vulnérabilité face aux aléas climatiques des systèmes bovins lait et viande du Grand Ouest. *Communication par poster aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Godoc B., Madrid A., Sarazin C., Huchon J.C., Linclau O., Allon S., Joffet I., Leborgne G., Lucas C., Macé D., Lemarié P., Launay F. (2024c). ClimA-léas-Test, un outil d'animation pour faire le point en groupe d'éleveurs bovins sur la sensibilité et les pratiques de chacun face aux aléas climatiques. *Communication par poster aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Helle D. (2024). Terres de Sources, un label territorial innovant pour rémunérer les services environnementaux des agriculteurs pour l'eau du Bassin Rennais. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Klump K., Michaud A., Russias E. (2024). Effets du mode de pâturage sur la valorisation zootechnique, la diversité floristique, stockage de carbone, la santé animale et le bien-être des éleveurs. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Lacombe C., Couix N., Hazard L. (2018). Designing agroecological farming systems with farmers: A review. *Agricultural Systems*, 165: 208-220.
- Michaud A., Carrère P., Farruggia A., Jeangros B., Orth D., Pauthenet Y., Plan-tureux S. (2013). Construire des typologies de prairies pour évaluer leur potentiel à rendre des services agro-environnementaux. *Fourrages*, 213, 35 - 44.
- Mischler P., Ceshia E. (2024). L'albédo des prairies, un levier pour contribuer à l'atténuation du changement climatique. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Morin C. (2024). Retour d'utilisation de l'outil Cap'2ER. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Pottier J., Gross N., Le Henaff P.M., Allart L., Luna D., Rondeau N., Carrère P. (2024). Rôle fonctionnel de la biodiversité des prairies permanentes face à la crise climatique. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Sénécal J., Morvan-Bertrand A., Lemauiel-Lavenant S. (2024a). Une meilleure valorisation des produits provenant des prairies pour équilibrer les services écosystémiques. *Communication par poster aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Sénécal J., Lemauiel-Lavenant S., Faure P., Couvreur S. (2024b). A reference framework for evaluating the ecosystem services of grasslands and livestock farming. *Poster at the 29th EGF general meeting*, Why grasslands, Leeuwarden, 12-14 Juin 2024.
- Sterling D., Farruggia A., Signaret F., Glinec J.F., Novak S., Durant D. (2024). Valorisation de ressources atypiques dans des exploitations bovines de l'Ouest de la France. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.
- Sterling D., Farruggia A., Signaret F., Glinec J.F., Novak S., Durant D. (2024). Valorisation de ressources atypiques dans des exploitations bovines de l'Ouest de la France. *Communication orale aux Journées de printemps de l'AFPF*, Impacts environnementaux des élevages : contributions de la prairie et des fourrages, Angers, 13 mars 2024.