



Les services écosystémiques des prairies permanentes

- **AUTEURS:** Stanislav Hejduk, René Schils and Paul Newell-Price
- **DESCRIPTION:** Les prairies permanentes couvrent environ 34 % de la surface agricole utilisée de l'Union européenne et sont vitales pour une grande variété de services écosystémiques ou de "biens publics" essentiels pour notre société. Au cours des dernières décennies, la superficie des prairies permanentes (PP) a diminué en Europe occidentale. Par exemple, dans les pays de l'UE-6, les pertes de prairies permanentes ont été estimées à environ 30 % entre 1967 et 2007.
 - ✓ Néanmoins, l'herbe est la source d'alimentation de haute qualité la moins chère pour une production efficace de viande et de produits laitiers de ruminants et devrait être l'alimentation dominante dans les systèmes de pâturage du bétail durables. Outre la fourniture d'aliments pour animaux, les prairies permanentes assurent un large éventail de services écosystémiques supplémentaires, notamment la régulation du climat par le piégeage du carbone, la régulation des flux d'eau (contrôle des inondations, recharge des nappes phréatiques) et de la qualité, les valeurs culturelles, la protection contre l'érosion et la pollinisation des cultures vivrières.

Service écosystémique	Exemple d'indicateurs
Fourniture d'aliments pour animaux	Rendement en matière sèche, teneur en protéines brutes, digestibilité
Biodiversité	Présence d'espèces menacées ; autres espèces de plantes, d'invertébrés (vers, insectes, araignées, etc.), d'oiseaux et de mammifères dépendant de la PG ou soutenus par elle.
Régulation du climat	Émissions de CH ₄ , CO ₂ , N ₂ O, séquestration du carbone
Purification de l'eau	Teneur en nitrates, en ions ammonium, en phosphates, en pesticides, en organismes indicateurs fécaux dans les eaux de surface, les eaux côtières et les eaux souterraines
Lutte contre l'érosion et les inondations	Densité apparente du sol, taux d'infiltration de l'eau, couverture du sol, résistance à la pénétration, conductivité hydraulique, stabilité des agrégats
Services de pollinisation	Présence de fleurs produisant du nectar, coupe séquentielle, sites de nidification pour les pollinisateurs sauvages
Esthétique et loisirs	Présence de fleurs, d'animaux en pâture, de vieux arbres solitaires

Fig.1: Liste des principaux services écosystémiques et de leurs indicateurs fournis par les prairies permanentes

Les services écosystémiques des prairies permanentes

- JUSTIFICATION :** Les services écosystémiques susmentionnés sont essentiels au bon fonctionnement de la société et au bien-être de l'homme. La plupart des gens les considèrent comme acquis et ne réalisent pas que sans les prairies permanentes, il serait difficile, coûteux et parfois impossible de garantir la biodiversité, la propreté de l'eau, la salubrité des sols et l'attractivité des paysages. La valeur des services non productifs (externalités positives) est beaucoup plus élevée pour la société que la fourniture de nourriture, de laine ou de peaux, mais les agriculteurs n'ont pas ou peu de possibilités de revenus pour les fournir (il n'y a pas de prix du marché). La fourniture de services écosystémiques non productifs est aujourd'hui la principale raison du versement de subventions aux agriculteurs.



Fig.2: Les prairies fournissent de la nourriture à l'homme grâce au pâturage du bétail, mais elles protègent également le sol de l'érosion et créent un paysage ouvert attrayant pour les loisirs. (photos S. Hejduk).

- MÉCANISME D'ACTION:** La plupart des terres agricoles dans le monde sont couvertes de prairies (y compris les steppes, les savanes, les prairies, les velds et les pampas). En Europe, les prairies permanentes se trouvent généralement sur des sols peu profonds, caillouteux, en pente ou humides, sujets aux inondations, ou dans des régions trop froides et pluvieuses, où la culture n'est pas possible ou rentable.
 - ✓ En ce qui concerne l'alimentation humaine, l'herbe fourragère est un produit intermédiaire. Le bétail est donc utilisé pour transformer le fourrage en viande et en lait. Dans de nombreuses régions, l'élevage de ruminants dans les prairies constitue un moyen de subsistance, un réseau social, un héritage culturel, une identité et une raison d'être pour l'ensemble de la communauté locale
 - ✓ Dans les PP riches en espèces, il est possible de trouver jusqu'à 116 espèces de plantes vasculaires sur une surface de 25 m², et un ordre de grandeur plus élevé d'espèces d'invertébrés. Il s'agit donc des habitats les plus riches en espèces d'Europe, et il existe de nombreux liens importants entre les espèces individuelles qui garantissent une grande résilience de l'écosystème
 - ✓ Bien que les ruminants libèrent du méthane lors de la fermentation entérique, l'élevage à l'herbe peut conduire à la séquestration de grandes quantités de carbone dans le sol et à la préservation des stocks de carbone (ce qui permet d'atténuer l'augmentation des concentrations de dioxyde de carbone dans l'atmosphère).

Les services écosystémiques des prairies permanentes

• MÉCANISME D'ACTION (suite):

- ✓ Néanmoins, dans l'ensemble, la production de lait et de viande de ruminants contribue au réchauffement climatique, en particulier là où le nombre de ruminants augmente, et des mesures d'atténuation sont nécessaires pour réduire leur impact.
- ✓ Les systèmes d'élevage de ruminants qui utilisent l'herbe comme principale source de fourrage fournissent non seulement un large éventail de services écosystémiques, mais ont également tendance à avoir une empreinte paysagère et carbone plus faible que les systèmes utilisant d'autres sources de fourrage.
- ✓ La qualité des eaux souterraines qui s'infiltrent dans les prairies est bien supérieure à celle de l'eau des terres arables, en raison de la période de croissance plus longue de l'herbe, de son système racinaire extrêmement dense et de ses besoins élevés en nutriments. Les prairies situées sur les pentes inférieures peuvent également intercepter les eaux de ruissellement des terres arables et les laisser s'infiltrer, protégeant ainsi les cours d'eau et les réservoirs des sédiments, des nutriments et des pesticides.
- ✓ Une PP bien gérée présente une capacité élevée d'infiltration de l'eau, un réseau de racines denses dans le sol, une population de vers de terre saine et diversifiée et une couverture du sol tout au long de l'année, protégeant ainsi la surface du sol de l'érosion et réduisant le risque d'inondations soudaines.
- ✓ Les prairies contenant des légumineuses à fleurs et d'autres plantes dicotylédones produisent du nectar et du pollen de haute qualité, et permettent aux populations d'insectes pollinisateurs de se développer. Malheureusement, cela ne s'applique pas aux prairies exploitées de manière intensive, qui sont généralement fauchées avant la floraison des plantes herbacées
- ✓ De nombreuses personnes sont attirées par les zones de prairies fleuries, en particulier si elles contiennent des orchidées ou d'autres espèces menacées. Bien que l'élevage de ruminants ait fait l'objet de certaines critiques en raison des émissions de gaz à effet de serre qui y sont liées (fermentation entérique, par exemple), les touristes préfèrent pour la plupart les paysages où paissent des animaux, car ils rendent la campagne plus attrayante. Les prairies avec du bétail en pâture et des arbres épars sont particulièrement appréciées en tant qu'environnement relaxant qui améliore le bien-être de l'homme



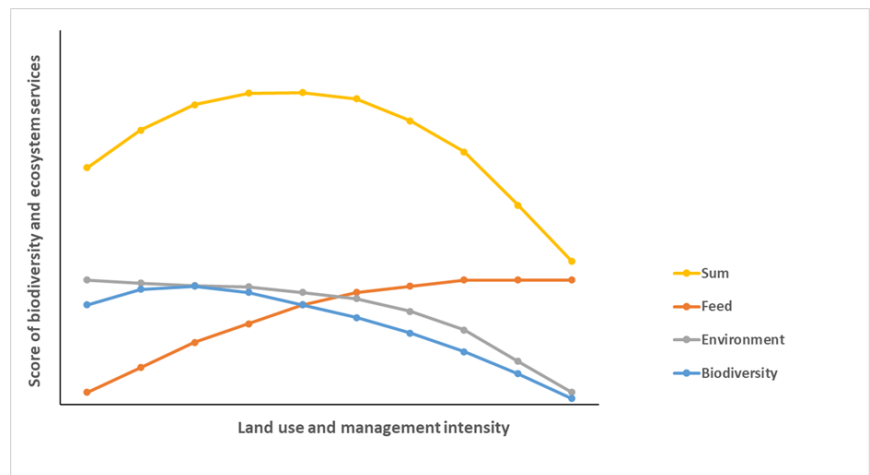
Fig.3: Les prairies fournissent une couverture végétale tout au long de l'année et sont donc très efficaces pour capturer les nitrates et autres polluants dans l'eau de percolation (à gauche). Les prairies riches en espèces contiennent un plus grand nombre d'espèces de plantes et d'invertébrés que tout autre écosystème européen. (photos: S. Hejduk)



Les services écosystémiques des prairies permanentes

- **POTENTIEL D'APPLICATION DE L'OPTION DE GESTION:** La gestion modérée des prairies est le meilleur moyen d'assurer la multifonctionnalité des SE. Les deux extrêmes de la gestion (abandon ou surpâturage/surfertilisation/fauche fréquente) conduisent à une réduction de la multifonctionnalité.
 - ✓ Si l'on compare les prairies permanentes entre les régions biogéographiques d'Europe, il apparaît clairement que les différents services écosystémiques ne bénéficient pas de la même priorité dans toutes les régions et que les pratiques agricoles spécifiques, en termes d'action et de calendrier, n'ont pas nécessairement le même effet sur les services écosystémiques dans les différents environnements.
 - ✓ Il est donc difficile et, dans certains cas, inapproprié, de formuler des recommandations générales en matière de gestion
 - ✓ Toutefois, en général, une intensité modérée de gestion des prairies (fertilisation, fréquence des coupes, taux de chargement au pâturage) tend à fournir la plus grande gamme de services écosystémiques, y compris la biodiversité. (Fig. 4).

Fig.4: Relation conceptuelle entre l'intensité de la gestion des prairies et le niveau de certains services écosystémiques



- **SOUTIEN:** La gestion des PP visant à améliorer les services écosystémiques est soutenue par les programmes agro-environnementaux de la Commission européenne, en compensation de toute exigence de gestion supplémentaire et de toute réduction de la quantité et de la qualité du fourrage (c'est-à-dire du manque à gagner)
 - ✓ Malheureusement, certains agriculteurs ont l'impression que l'introduction de pratiques de gestion des PP visant à fournir des services écosystémiques non marchands entraîne automatiquement une baisse de la productivité, rendant l'agriculture plus complexe et plus exigeante en main-d'œuvre, et réduisant la compétitivité et la qualité de vie des exploitations agricoles. Il est peu probable que le changement souhaité dans la gestion des PP puisse être motivé uniquement par les primes économiques limitées établies par les politiques agro-environnementales dans leur forme actuelle
 - ✓ Malheureusement, les agriculteurs et les citoyens n'apprécient pas à sa juste valeur le potentiel des prairies permanentes à fournir de multiples services écosystémiques dans le cadre d'un système d'élevage ou d'un système de production agricole mixte.



Les services écosystémiques des prairies permanentes

Exemple de bonne pratique:

La zone paysagère protégée des Carpates blanches, à la frontière entre la République tchèque et la Slovaquie, est un exemple de région où la gestion des prairies permanentes multifonctionnelles est d'intensité modérée/faible. Il s'agit d'une vaste zone de prairies semi-naturelles à haute valeur naturelle, gérée principalement par des agriculteurs biologiques et conventionnels à faible niveau d'intrants. Ces prairies fournissent du fourrage pour les bovins et les chevaux, tout en abritant des centaines d'espèces végétales, en protégeant les sols contre l'érosion éolienne et hydrique, en fournissant des sources propres d'eau potable et en séquestrant/stockant de grandes quantités de carbone dans le sol. Il s'agit également d'une zone attrayante pour les touristes, car le paysage ouvert offre de beaux paysages et de nombreuses personnes organisent leur voyage dans cette région pour voir les orchidées en fleurs.

Cependant, les prairies permanentes sont menacées par la combinaison du changement climatique et d'une gestion trop extensive. Sur certains sites, les sécheresses, combinées à l'interdiction des engrais et à des mesures d'amélioration des prairies, ont eu un effet négatif sur la diversité végétale, l'infiltration de l'eau dans le sol, le rendement et la qualité du fourrage.



Fig.5: Les prairies des Carpates blanches créent un paysage attrayant pour les loisirs, avec de nombreuses espèces de plantes et d'insectes en voie de disparition (photos: S. Hejduk)