

En partenariat avec l'association Bourgogne Nature, association fédératrice regroupant la Société d'histoire naturelle d'Autun, la Société des sciences naturelles de Bourgogne, le Parc naturel régional du Morvan et le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne.

www.bourgogne-nature.fr



BIODIVERSITÉ. L'élevage des ruminants et la production de gaz à effet de serre.

Péteurs pollueurs ?

L'agriculture, comme toute activité humaine participe plus ou moins à la production de gaz à effet de serre et contribue, au réchauffement climatique.

En effet, nul ne peut aujourd'hui mettre en doute ce constat ; le réchauffement climatique est bien une réalité et son origine est d'abord anthropique, c'est-à-dire liée à l'activité de l'homme sur la planète.

➔ **Pourquoi implique-t-on les ruminants dans cette affaire ?**

En fait, l'élevage à base d'herbe apparaît en définitif particulièrement vertueux vis-à-vis de l'environnement. La digestion chez le ruminant est grandement assurée par l'action des microorganismes présents dans le rumen. Or ceux-ci sont capables de dégrader un sucre particulier, la cellulose, qui constitue la majeure partie de la paroi des cellules végétales.

La synthèse de matière végétale, à partir de la lumière, du gaz carbonique de l'atmosphère, de l'eau et des sels minéraux puisés par les racines, est considérable. On estime à 50-100 milliards



de tonnes de matière organique produite chaque année sur terre, dont plus de 50 % de cellulose ! Cette synthèse réalisée par les végétaux verts, chlorophylliens, est un phénomène naturel ; c'est la photosynthèse. Ainsi donc nos ruminants peuvent valoriser un sucre, on parle de glucide, produit en très grande quantité sans aucun dommage environnemental. Mais de plus, ce glucide ne peut entrer dans l'alimentation de l'homme, dont les sucs digestifs ne peuvent qu'attaquer un autre glucide, l'ami-

don, constituant principal des céréales, du riz, de la pomme de terre et autres tubercules.

➔ **Les pâtures ont-elles leur importance ?**

Ainsi donc, le ruminant herbivore doit pouvoir disposer de grandes étendues de surfaces fourragères afin de répondre à ses besoins alimentaires. Or ces surfaces en herbe constituent des lieux importants de stockage de carbone. C'est ainsi qu'une prairie permanente contient en moyenne 65 tonnes de carbone par hectare. La prairie constitue un moyen de capter le gaz carbonique présent dans l'atmosphère et de le stocker durablement sous forme de carbone. Mieux encore, les zones humides, aujourd'hui de plus en plus préservées dans le cadre "des mesures de la préservation de la biodiversité", mais pouvant par ailleurs être largement valorisées par nos ruminants, ne serait-ce que pour l'entretien de ces espaces, retiennent des quantités encore plus importantes de carbone, évaluées à près de 1 400 tonnes à l'hectare !

➔ **Quelle production de gaz ?**

En revanche la digestion chez le ruminant, assurée grandement par les microorganismes présents dans ce grand réservoir gastrique

qu'est le rumen, constitue d'un point de vue biochimique des fermentations produisant des gaz en grande quantité. La production horaire de gaz est évaluée à 2,5 litres chez le mouton et à 25 litres chez la vache adulte, soit 600 litres par jour pour un bovin adulte !

Mais cette production chez les bovins peut être quadruplée en fonction du régime alimentaire et atteindre 70 à 120 litres par heure ! Les gaz produits, sont essentiellement du gaz carbonique (40 à 80 %) et du méthane (20 à 40 %) issus tous deux du métabolisme de cet écosystème ruminal. Enfin cette production continue de gaz dans le rumen, implique leur élimination permanente qui s'effectue principalement par érucciation ; émission de rots par la bouche. Le gaz carbonique, produit des fermentations ruminales, éliminé dans l'atmosphère, contribue donc à l'augmentation générale de ce composé dans l'environnement en quantité importante. L'élevage pourrait, selon certains experts, représenter 9 % du gaz carbonique dérivant des activités humaines. Mais le méthane, également éliminé, présente un potentiel de réchauffement global 23 fois plus élevé que le gaz carbonique et est donc nettement plus nocif !

POUR EN SAVOIR PLUS

L'agriculture en Morvan



Rendez-vous au fil des pages du Hors-série Bourgogne-Nature N° 8 *L'agriculture en Morvan* est restituée dans sa dynamique historique et culturelle. L'agriculture de cette moyenne montagne est dominée par la production de bovins maigres qui reste aujourd'hui un atout pour les paysans morvandiaux. Pour vous procurer ce numéro : contact@parcdumorvan.org ou au 03.86.78.79.57.



L'ACTU BN

INTERNET

Il est encore temps de s'inscrire pour tout savoir
Plus que quelques jours pour vous inscrire à la Lettre de BN sur www.bourgogne-nature.fr et recevoir chaque fin de mois toutes les actualités, les événements "Nature" en région et d'autres surprises et événements étonnants tout au long de l'année. Rendez-vous sur www.bourgogne-nature.fr !

CRÉDITS

Coordination : Daniel Sirugue, rédacteur en chef de Bourgogne Nature et conseiller scientifique au Parc naturel régional du Morvan.
Illustration : Gilles Macagno
Rédaction : Alain Delaveau

L'EXPERT



ALAIN DELAVEAU

Docteur ingénieur, membre du Conseil scientifique du PNRM

Oui aux exploitations familiales

« En résumé, nous pouvons observer sous nos climats l'élevage de ruminant, de part sa physiologie digestive particulière, émet des gaz à effet de serre dont le méthane plus nocif que le gaz carbonique. Mais il convient de mettre dans la balance la place des bovins et ovins domestiques dans nos écosystèmes ; herbivores utilisant des surfaces toujours en herbe, lieu important de stockage du carbone et valorisant un glucide, la cellulose, que l'homme ne peut assimiler et de ce fait n'entrant pas en concurrence avec la population humaine pour ses besoins alimentaires. Des travaux plus globaux, réalisés par des organismes internationaux, mettent l'accent sur les effets négatifs de certains modes d'élevage de ruminants, mais ces pratiques discutables, d'un strict point de vue environnemental, sont très éloignées des modes d'élevage de nos exploitations familiales ! »