

GAZ À EFFET DE SERRE

Comment réduire l'empreinte carbone du lait



LES PRAIRIES ET LES HAIES permettent de compenser 5 à 40 % des émissions en élevages grâce au stockage du carbone dans le sol. C'est l'un des leviers majeurs pour limiter l'empreinte carbone du lait.

S'il n'est pas obligatoire dès 2011, l'étiquetage environnemental est dans les cartons. La filière a estimé le niveau de l'empreinte carbone du lait et planche sur les leviers d'action pour le réduire.

Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont aujourd'hui connus. L'Union européenne s'est engagée à réduire de 20 % ses émissions de GES d'ici 2020. Et la France va encore plus loin, en se fixant l'objectif de diviser

par quatre ses émissions à l'horizon 2050. Quel sera l'effort réclamé à l'élevage ? Rien n'est pour l'heure décidé. Mais une chose est sûre, l'affichage environnemental des produits, impulsé par le Grenelle de l'environnement, aura un impact sur l'image des produits laitiers et de la viande bovine auprès des consommateurs.

Pour se préparer à ce défi, la filière laitière s'est mobilisée pour évaluer les émissions de GES en élevage et approcher l'empreinte carbone du lait. Une méthode d'évaluation — *Ges'tim* — a été mise au point par l'Institut de l'élevage pour mesurer l'impact des exploitations laitières sur l'effet de serre. « *Ges'tim* permet d'éva-

DICO

Empreinte carbone : Quantification de l'ensemble des gaz à effet de serre générés par un produit au cours de sa vie, en équivalent tonne de CO₂.

luer l'ensemble des émissions directes et indirectes (celles liées aux intrants) d'un élevage, en traduisant les différents flux environnementaux pour les trois gaz impliqués dans le réchauffement climatique, à savoir le méthane, le protoxyde d'azote et le dioxyde de carbone », avançait Armelle Gac, de l'Institut de l'élevage, lors d'une récente journée consacrée aux gaz à effet de serre en élevage herbivore. Tous les postes d'émission (fermentations liées à l'activité du rumen, stockage des déjections, pâturage, fertilisation azotée, intrants, consommation de fioul et d'électricité) sont comptabilisés.

« Produire un litre de lait s'accompagne d'un kilo de CO₂ émis »

« Cette première approche fournit les émissions brutes d'une exploitation donnée, poursuit la spécialiste. Mais pour évaluer avec justesse les émissions de gaz à effet de serre, il faut calculer les émissions nettes en retranchant la quantité de carbone stocké dans le sol grâce aux prairies et haies. »

Les quatre cents exploitations laitières des Réseaux d'élevage, représentatives des systèmes laitiers français, ont été passées à la moulinette de Ges'tim. « Nous parvenons à une empreinte carbone brute comprise entre 1 et 1,5 kg CO₂ par litre de lait pour la moitié des exploitations, rapporte Jean-Baptiste Dollé, de l'Institut de l'élevage. Si nous observons peu de différences entre les systèmes polyculture, plaine et montagne, les plages de variation apparaissent importantes au sein d'un même système. Ce qui laisse présager de pistes d'amélioration pour les éleveurs. » Le niveau d'émission moyen pour produire un litre de lait s'approche de 1 kg eqCO₂, un niveau proche de ceux calculés dans d'autres pays. En Europe, la moyenne se situe à

L'affichage environnemental sera testé à partir de juillet

Suite à la loi Grenelle 2, une expérimentation sur l'étiquetage environnemental des produits de consommation courante va débuter au 1^{er} juillet 2011, pour une durée minimale d'un an. Son bilan sera transmis au Parlement courant décembre 2012, et un décret fixera les modalités d'une éventuelle généralisation du dispositif.

L'approche ne se cantonne pas aux seules émissions de gaz à effet de serre. Figureront aussi sur les produits concernés deux autres critères relatifs à l'impact sur l'eau et la biodiversité.

L'élaboration d'une base de données avec les empreintes carbone des produits agricoles français est en cours. Les calculs seront progressivement affinés pour passer d'un impact moyen de la production laitière à un impact différencié pour le lait de montagne, de plaine, etc. « Ce projet pilote permettra de savoir si le degré d'incertitude de la méthode utilisée permet de distinguer de façon pertinente deux produits d'une même famille,

de déterminer les indicateurs les plus pertinents, la manière de les quantifier et les unités correspondantes », a expliqué Antonin Vergez, du ministère du Développement durable. Comment figurera l'indication environnementale sur les produits? Emballages, étiquettes en rayon, bornes en magasin, ticket de caisse, site internet sont les principaux supports envisagés. L'expérimentation est conduite sur une base volontaire. Les dossiers des entreprises agroalimentaires candidates ont été déposés fin décembre.

Le choix d'un affichage multicritère retenu

En Europe et dans le monde, l'idée de l'affichage environnemental des produits fait aussi son chemin. Certaines informations sont difficiles à obtenir pour les produits importés certains pays exportateurs lancent des programmes de recherche. Tout l'enjeu est de parvenir à une harmonisation internationale des méthodes d'évaluation.

AVIS D'EXPERT



A. COITE

Jean-Baptiste DOLLÉ, Institut de l'élevage.

« Des marges de progrès sont possibles en élevages »

« Réduire l'empreinte carbone du lait de 15 à 25 % pour atteindre entre 0,7 et 0,8 kg eqCO₂ par litre de lait produit, c'est possible. D'une part en limitant les émissions de gaz à effet de serre des élevages et d'autre part en augmentant le stockage du carbone dans le sol grâce aux prairies et haies. Cette quantité, estimée à 500 kg/ha et par an pour une prairie de moins de 30 ans, varie avec le mode d'exploitation des parcelles. La fauche exclusive, la carence en azote ou le surpâturage pénalisent le stockage du carbone. Mais le raisonnement ne doit pas s'en tenir uniquement aux gaz à effet de serre. Les prairies jouent aussi un rôle majeur dans la biodiversité et le maintien de la qualité de l'eau. Deux facteurs qui seront pris en compte dans l'affichage environnemental. »

➔ 1,3 kg eqCO₂/l, à 1,8 aux Pays-Bas, à 1,3 dans les élevages allemands intensifs (1 chez les extensifs) et 0,9 en Nouvelle-Zélande.

Dès lors que l'on prend en compte le stockage du carbone (estimé à 500 kg/ha/an), les émissions se trouvent compensées. « L'empreinte carbone nette se voit cette fois comprise entre 0,7 et 1,2 kg eqCO₂/l. Les différences entre systèmes apparaissent plus marquées et associées à la part que tient l'herbe. »

Le stockage du carbone sous prairie peut couvrir 40 % des émissions

Selon la part des prairies dans le système fourrager, le stockage du carbone permet de compenser 5 à 40 % des émissions. Cela représente 10 à 95 % du méthane issu de la fermentation entérique des ruminants. « Si les émissions nettes de GES apparaissent en lien direct avec la part d'herbe dans le système fourrager, il n'y a pas de corrélation avec le niveau de production laitière, souligne l'expert. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les élevages les plus productifs dégagent autant d'émissions que les autres, malgré des émissions de méthane rame-

AXES DE RÉDUCTION DE L'EMPREINTE CARBONE DES ÉLEVAGES			
Poste	Action	Gain environnemental	Intérêt économique
Alimentation et gestion du troupeau	Actions pour réduire le méthane entérique	Variable	+/-
	Remplacement du tourteau de soja par du tourteau de colza	8 à 10 %	+
	Optimiser le taux de renouvellement	5 à 6 %	+
	Optimiser le temps de pâturage	2 à 4 %	+
Gestion des déjections	Augmentation de la fréquence de raclage, couverture des fosses	< 1 %	-
	Méthanisation	6 à 8 %	-
Gestion de l'azote	Réduction des apports azotés	3 à 5 %	++/+++
	Introduction de légumineuses	3 à 5 %	++/+++
Gestion des prairies	Inhibiteur de nitrification (chers)	3 à 4 %	--
Consommations électriques	Installation d'un pré-refroidisseur, d'un récupérateur de chaleur	< 1 %	+
Consommations de fioul	Réglage des tracteurs, conduite économe,...	< 1 %	+ / ++
Stockage de carbone	Augmenter la part de prairies permanentes	8 à 30 %	
	Planter des haies		

Source : Institut de l'élevage.

nées au litre de lait inférieures. Cela tient à un recours plus important aux intrants et aux engrais azotés minéraux, un temps en bâtiment généralement plus long, et une faible compensation par le stockage

du carbone sous prairies. » L'étude démontre aussi que la performance environnementale n'est pas incompatible avec la performance économique. ■

Emeline Bignon

La nutriginomique fait ses premiers pas

Nous connaissons la génomique... Voici maintenant venir la nutriginomique ! Cette nouvelle science étudie comment les nutriments peuvent modifier l'expression des gènes.

L'alimentation animale serait-elle à l'aube d'une révolution ? Déjà au service de la sélection animale, la génomique s'applique aussi à la nutrition. Si elle en est encore à ses balbutiements, la nutriginomique ouvre des perspectives prometteuses. Cette science permet de mesurer précisément l'impact de l'alimentation sur l'expression des gènes.

L'exemple des abeilles se montre parlant. Dans une ruche, toutes les abeilles sont dotées d'un même patrimoine génétique. Pourtant seule l'une d'elles — qui aura la chance de déguster la fameuse gelée royale, miellat particulièrement concentré en oligoéléments, vitamines et acides aminés —

deviendra reine et développera des organes reproducteurs. Comme quoi, un apport alimentaire spécifique présente bel et bien une incidence sur l'expression d'un gène ou groupe de gènes.

La nutriginomique véritable accélérateur de la recherche

Sans renverser les fondements de la nutrition animale, la nutriginomique va contribuer dans les années qui viennent à découvrir des mécanismes d'action de voie métabolique jusqu'alors insoupçonnés. « Il ne s'agit pas de manipuler les gènes, comme dans le cas des organismes génétiquement modifiés, rassure Bertrand Ménard-Brulé,



P. LE DOUARIN

CHRISTINE LEROUX, de l'Inra de Theix. « La nutriginomique marque une véritable révolution dans l'approche de la nutrition animale. »