

# VALEUR NUTRITIONNELLE DU LAIT ET DURABILITÉ DES ÉLEVAGES LAITIERS



Parc naturel  
transfrontalier  
du Hainaut



## C'est quoi ?

Il existe deux manières de produire du lait. D'une part, les fermes qui cherchent à générer une marge bénéficiaire en maximisant la production, et dès lors en ayant recours à des quantités importantes de concentrés (**systèmes hauts intrants**), et d'autre part, les **fermes plus autonomes**, qui visent à **optimiser l'efficacité économique** et à valoriser autant que possible les productions végétales de l'exploitation **pour minimiser les coûts**.

Ces deux types de fermes ont des résultats différents en termes d'impact environnemental et de qualité nutritionnelle du lait.

## Pourquoi ?

- Le **lait**, bien que décrié par certains, reste une **source intéressante de nombreux nutriments**. Sa composition fine varie en fonction du type de production.
- Le consommateur perçoit le plus souvent l'élevage des ruminants comme préjudiciable à l'environnement, car il émet des gaz à effet de serre. L'**impact environnemental** varie aussi considérablement selon le mode de production.





### Comment produire un lait de qualité supérieure en minimisant les impacts environnementaux ?

#### Qualité nutritionnelle

La **qualité du lait** est très **variable** selon le **mode d'élevage** des bovins, car c'est un produit complexe. Il contient tout un éventail de macro-constituants, de minéraux, d'enzymes et de micro-constituants, dont certains ne sont pas encore identifiés. **Dans l'industrie laitière, on ne valorise absolument pas cette diversité.**

L'apport de **graines oléagineuses**, par exemple, permet d'améliorer le profil en acides gras du lait. Les graines de lin et de colza améliorent la richesse en **acides gras polyinsaturés et en omégas 3** ce qui est intéressant dans le cadre d'une alimentation équilibrée limitant les risques de maladies cardio-vasculaires. Parmi ces acides gras, l'acide ruménique qui, comme son nom l'indique, est spécifique aux produits des ruminants, aurait des effets positifs dans la **lutte contre certains cancers**.

La **valorisation du pâturage** est également importante pour la qualité du lait, car l'herbe contient de 1 à 3 % d'acides gras, dont 50 à 75 % sont des omégas 3. Plus la **flore de la prairie est variée**, plus les effets sur la composition du lait sont **marqués**. La teneur en acide ruménique du lait produit à l'herbe varie selon la saison en fonction de la part et de la qualité de l'herbe ingérée par les vaches.

L'**herbe fraîche et jeune** est riche en **caroténoïdes**, tels que le  **$\beta$ -carotène** (précurseur de la **vitamine A** dans le lait) et en **vitamine E**. Comme ces composés sont sensibles à l'oxydation, il y a moins de caroténoïdes dans un foin et dans les ensilages que dans l'herbe fraîche et cela se répercute sur la composition du lait. Un beurre produit à partir de lait de pâturage est donc plus jaune, plus tartinable et plus fondant qu'un beurre produit à partir de lait d'hiver.





Les **légumineuses** jouent également un rôle important sur la composition du lait. Celles-ci contiennent des **isoflavones**, qui appartiennent à la famille des polyphénols. Après une transformation microbienne dans le tube digestif de la vache, certains de ces composés forment de l'équol. L'équol est un composé absent du règne végétal mais présent dans le lait des vaches ingérant des légumineuses. Il aurait des **effets** très **positifs pour la santé**, notamment dans la prévention des **cancers hormono-dépendants**, l'ostéoporose, les troubles de la ménopause, et aussi un **haut pouvoir antioxydant**. Etant donné que, contrairement aux vaches, peu de personnes disposent de la microflore utile à la synthèse de l'équol, le lait se positionne comme un vecteur intéressant de ce composé bioactif dans notre alimentation.

Afin de connaître l'effet de la ration sur la teneur en équol du lait, 5 essais ont été menés au CRA-W. Ils ont montré que le **trèfle violet** permettait d'enrichir davantage le lait en équol que le tourteau de soja. La distribution d'**ensilages riches en légumineuses** permet également d'augmenter la teneur en équol, ce qui signifie que les isoflavones nécessaires à sa synthèse résistent aux fermentations dans l'ensilage. Les résultats montrent aussi que l'équol se maintient après traitement thermique du lait ainsi que dans les fromages.

Enfin, l'étude montre que les laits vendus en grande surface ont des teneurs très variables en équol. Ceux qui en contiennent le plus sont les laits issus de **l'agriculture biologique**, car ces élevages sont **davantage liés à l'herbe** et dépendent **fortement des légumineuses fourragères** pour satisfaire leurs besoins en protéines.

## Impacts environnementaux

Deux points doivent attirer notre attention en élevage : les émissions de **méthane** et la mauvaise valorisation de l'**azote** par les ruminants.

En stockant le carbone, les **prairies** permettent de compenser jusqu'à **30 % des émissions (équivalent-CO<sub>2</sub>) produites par l'atelier de lait**, dont une grande partie provient des émissions de méthane. Celles-ci peuvent être limitées par différentes stratégies :

- **L'alimentation** : il a été montré qu'une alimentation riche en fibres induit une émission plus importante de méthane. Dans ce cadre, la gestion du pâturage est un axe de travail important. En effet, une herbe pâturée au bon stade contient moins de fibres qu'une herbe trop haute. D'autre part, les légumineuses peuvent limiter la production de méthane grâce à leur composition spécifique, tel que les tanins. Il existe enfin plusieurs additifs alimentaires qui permettent de limiter cette émission.
- La génétique : certaines lignées de vaches laitières rejettent moins de méthane que d'autres.
- La gestion du troupeau : par exemple en diminuant l'âge au premier vêlage, ce qui permet d'éviter plusieurs mois de rumination non productive avant la lactation sans pour autant affecter la carrière productive de la vache. La longévité des animaux est un autre point d'importance.

Concernant la limitation des **rejets azotés** dans l'environnement, on peut mettre en avant les stratégies suivantes :

- **L'alimentation** : Il faut veiller à une alimentation de précision et **éviter les excès protéiques** dans la ration, car ces excès sont rejetés dans l'environnement.
- La **gestion des engrais de ferme** : Les conditions d'élevage et les modalités de stockage des effluents ont une importance considérable.

**La diminution de l'impact environnemental du lait** et l'augmentation des **qualités nutritionnelles** du lait sont deux objectifs compatibles. Lors d'un essai, il a été montré qu'une ration optimisée sans soja et contenant une source d'acides gras polyinsaturés permettait une **diminution de 25 % des émissions en équivalent-CO<sub>2</sub>** avec une amélioration notable du profil en acides gras du lait, de l'équol et de la vitamine B12 par rapport à une ration classique.

## Contacts

PARC NATUREL DES PLAINES DE L'ESCAUT : **Audrey POLARD** • [apolard@pnpe.be](mailto:apolard@pnpe.be) • +32 (0)488 981 156

PARC NATUREL DU PAYS DES COLLINES : **Hervé LUST** • [h.lust@pnpc.be](mailto:h.lust@pnpc.be) • +32 (0)68 54 46 02

PNR SCARPE-ESCAUT : **Aurore DLUGON** • [a.dlugon@pnr-scarpe-escaut.fr](mailto:a.dlugon@pnr-scarpe-escaut.fr) • +33 (3)27 19 19 70

## RÉFÉRENCES :

- SÉANCE DU GROUPE HERBE ET AUTONOMIE. 15/03/2019. ATH. QUAND UN SYSTÈME D'ÉLEVAGE PLUS DURABLE SE CONJUGUE AVEC UNE AUGMENTATION DE LA VALEUR NUTRITIONNELLE DU LAIT. FROIDMONT E. (CRA-W)