



Profil'Age® : faire parler les acides gras du lait

La technologie infrarouge révolutionne depuis quelques années les analyses dans de nombreux domaines (médecine, géologie, etc.) et notamment l'agriculture au niveau des analyses de fourrages, de concentrés, et de sols. Aujourd'hui, les Chambres d'agriculture Alsace, Moselle et Haute-Marne, membres de l'Alliance 3CE travaillent sur un nouvel outil de conseil basé sur l'analyse infrarouge du lait.

Le projet Profil'Age® se base sur l'analyse infrarouge des échantillons récoltés lors des contrôles laitiers. Il est issu du programme de recherche européen OPTIMIR® tout comme l'indicateur CETOMIR® qui fait partie de l'offre de services lait depuis 2017. Le Moyen InfraRouge permet ainsi de prédire 33 acides gras ou groupes d'acides gras.

L'analyse des teneurs de ces différents éléments permet trois observations :

- apprécier la qualité nutritionnelle des produits,
- estimer les rejets de méthane entérique,
- vérifier que la ration est efficace et rentable.

A terme, l'objectif pour l'Alliance 3CE est de créer un outil pour piloter la nutrition. Cet outil permettrait également une connaissance poussée de la qualité nutritionnelle du lait (ce qui est intéressant lors de toute transformation du lait et en particulier lors de vente directe à la ferme).

Produire le lait de demain

L'attente des consommateurs sur leur alimentation est de plus en plus forte, et l'agriculture doit s'adapter au contexte actuel. Plusieurs indicateurs sont déterminants : on cherche à réduire les acides gras saturés (certains sont facteurs de risques cardiovasculaires) (voir graphique 1), augmenter les Oméga 3 indispensables et notamment augmenter les teneurs en acide ruménique (CLA), qu'on retrouve principalement dans le lait et qui a des propriétés anticancéreuses démontrées. Profil'Age® permet ainsi d'estimer ces indicateurs, de connaître et de communiquer sur la qualité nutritionnelle du lait produit par un éleveur.

Deux indicateurs techniques

L'étude de certains types d'acides gras permet d'étudier deux données particulières : l'énergie et le fonctionnement du rumen. En effet, l'augmentation des acides gras longs est liée à un risque de déficit énergétique excessif, et l'augmentation des acides gras impairs témoigne d'un mauvais fonctionnement du rumen. L'avantage de ces deux indicateurs par rapport à d'autres outils de conseils est qu'ils sont directement chiffrés à partir du

lait et leur observation est rapide (le déficit énergétique se constate avant la perte d'état corporel par exemple).

Une bibliographie confirmée

L'étude préalable des chiffres de plus de 1.200 exploitations laitières de la zone 3CE (Alsace, Moselle et Haute-Marne) a confirmé les données issues de la bibliographie. La part d'herbe joue un rôle majeur dans le profil en acide gras du lait, l'apport d'herbe (fraîche ou conservée) dans une ration améliore directement la qualité nutritionnelle du lait en augmentant notamment la teneur en acides gras poly insaturés. C'est le pâturage qui donne le meilleur profil possible en acides gras.

La question du méthane est également très intéressante à étudier. En effet, on constate dans la zone 3CE que les animaux qui ont accès à de la pâture et qui sont nourris essentiellement à l'herbe produisent moins de méthane que les animaux qui sont nourris principalement à l'ensilage de maïs. Cependant, lorsqu'on quitte l'échelle de l'animal et qu'on se place au niveau du lait produit, une vache qui pâture ou se nourrit majoritairement à l'herbe produit moins de lait en moyenne et donc la quantité de méthane produite par kilo de lait est la plus importante pour les systèmes à l'herbe (voir graphique 2). Il apparaît que les systèmes herbagers sont moins performants que les systèmes ensilage de maïs au niveau des rejets de méthane ; cependant

tout dépend à quelle échelle nous nous plaçons pour interpréter ce critère.

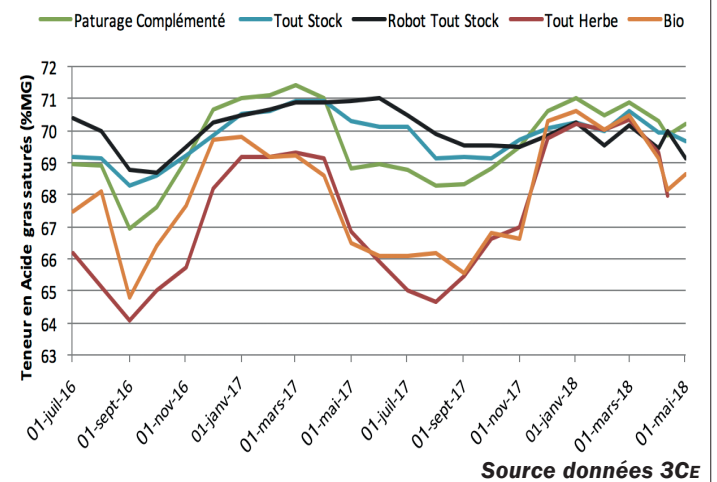
Dernier élément de bibliographie non observé dans la région car peu distribué, le tourteau de lin a un impact positif sur le profil en acide gras. Mais attention à la forme, ainsi la graine de lin extrudée est le seul aliment après l'herbe qui permet des apports importants en Oméga 3. Le danger de la complémentation des rations vaches laitières avec des matières grasses végétales peut être une chute du TB par l'apparition de certains acides gras qui bloquent la synthèse de matière grasse au niveau de la mamelle. Ces matières grasses mises dans l'alimentation des laitières doivent être «protégées» (encapsulées, hydrogénées, liées à des savons de calcium).

Le fonctionnement du rumen et l'efficacité économique

Une première étude a été menée sur la comparaison des élevages selon l'indicateur fonctionnement du rumen.

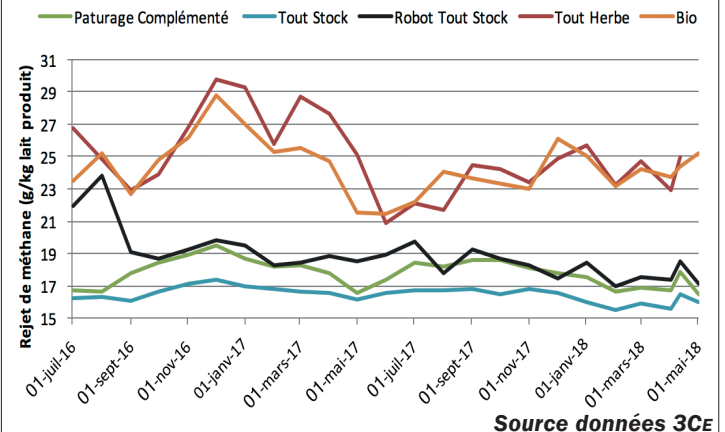
Le constat est clair : quand la digestion de la fibre est améliorée, de nombreux autres éléments progressent significativement. Nous constatons que les troupeaux laitiers qui ont un bon fonctionnement du rumen produisent 2 kg lait/vache/jour en plus et ont un TB amélioré de 0,6 point. Pour ces exploitations, la valorisation de la ration de base est augmentée et de ce fait, la quantité de concentrés apportée par les éleveurs est plus basse. Il y a

Evolution de la teneur en acides gras saturés selon le groupe alimentaire (graphique 1)



Source données 3CE

Evolution du rejet de méthane selon le groupe alimentaire (graphique 2)



Source données 3CE

donc également un bénéfice au niveau du coût de l'alimenta-

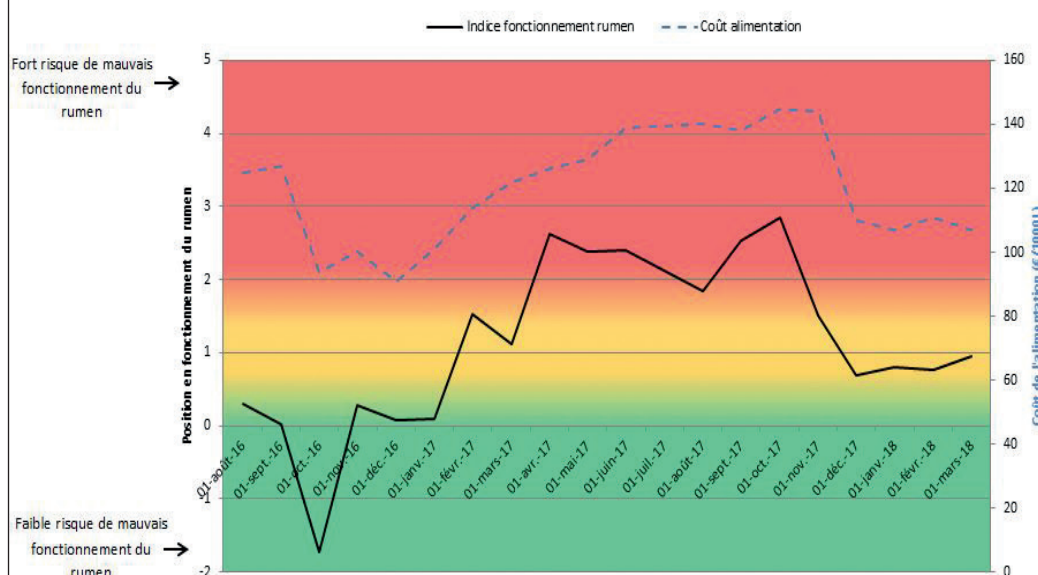
tion (voir graphique 3).

Le but de Profil'Age® pour l'Alliance 3CE est donc aussi de mieux conseiller les éleveurs sur cet aspect de digestion au niveau du rumen pour permettre une meilleure efficacité et rentabilité de l'atelier lait.

Nous continuons les travaux sur le dossier Profil'Age® au sein du groupe des experts nutrition de 3CE.

Alexis KREMER,
stagiaire service élevage
Arnaud GRESSET,
responsable d'équipe lait

Comparaison de l'indicateur fonctionnement du rumen et du coût alimentaire sur une exploitation (graphique 3)



Source données 3CE

Comité de rédaction du 27/07/18 : Antoine Henrion, Président de la Chambre d'Agriculture ; Laurence Herfeld, vice-présidente ; Marie Adamy et Estelle Pochat, élèves ; Denis Stragier, Directeur adjoint ; C. Girard, C. Hachet, C. Marconnet, M. Morhain, C. Rettel, A. Touchot.



Les Chambres d'agriculture d'Alsace, de la Haute-Marne et de la Moselle, ont décidé de mutualiser les compétences de leur service élevage sur le conseil et le contrôle de performances pour une meilleure expertise.

Chambre d'agriculture de la Moselle
Service élevage
Tél : 03.87.66.12.46
arnaud.gresset@moselle.chambagri.fr