

Qualité du lait et alimentation : quelles corrélations ?

Depuis 2009, la Coordination AgroBiologique des Pays de la Loire a mis en place une expérimentation sur la qualité du lait bio (avec le soutien financier du Conseil régional). Outre ces qualités environnementales, les producteurs s'interrogent sur les qualités intrinsèques du lait bio. Cette démarche expérimentale émanant des agriculteurs adhérents au réseau CAB a pour double objectif : proposer des préconisations aux agriculteurs soucieux de l'amélioration de leurs pratiques et faire des corrélations entre l'alimentation et la qualité du lait.

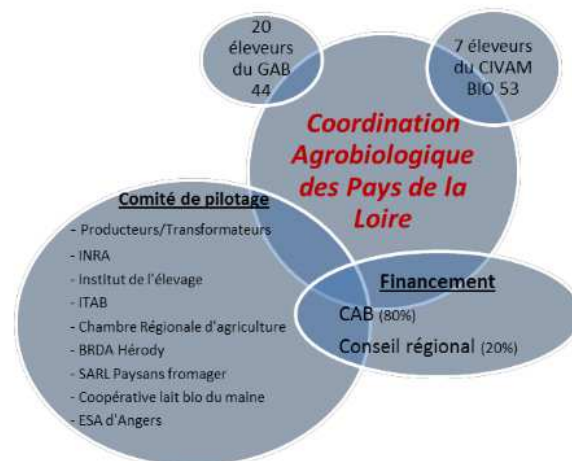
Cette expérimentation sur la qualité du lait est née du souhait des agriculteurs d'anticiper les variations de marché et la demande des consommateurs. Des études existes sur la qualité nutritionnelle des laits, l'ITAB a publié cette année un travail sur les micropolluants des laits biologiques (quels sont-ils ? Comment les évaluer ? Quels sont les facteurs de risques...). De nombreuses recherches ont eu lieu également sur la notion de qualité économique du lait en agriculture biologique et conventionnelle.

Avoir de nouveaux indicateurs de qualité du lait

Les conseils techniques se portent très régulièrement sur les taux protéique (TP) et butyreux (TB), le taux leucocytaire, les spores butyriques. Même si les critères de qualité économique sont importants pour sécuriser le revenu des éleveurs, il faut pouvoir aller au-delà afin que les éleveurs agrobiologiques (et conventionnels) puissent mieux valoriser leur lait tant en circuit court (transformation à la ferme) qu'en circuit long. Dans cette recherche intrinsèque de la qualité du lait, des études actuelles s'orientent plus sur les matières grasses et le profil minéral. Or, la maîtrise technique des élevages joue également un grand rôle sur la qualité des protéines. Nous pouvons ainsi avoir un bon TP et être bien valorisé économiquement en filière longue mais paradoxalement avoir une mauvaise composition protéique du lait. Cette variabilité des laits entraîne des processus de transformation différents (exemple : rajout d'additifs dans les filières industrielles). Il paraît aujourd'hui important de prendre en compte la qualité initiale du lait afin de la valoriser auprès des opérateurs.

27 fermes engagées dans l'expérimentation

Le souhait des éleveurs moteurs dans cette étude est de mettre en avant des nouveaux indicateurs de qualité afin d'améliorer la maîtrise technique de leur exploitation et également de pouvoir valoriser au mieux leur produit. Depuis 2009, des analyses de lait sont mises en place sur un échantillon qui atteint aujourd'hui 27 fermes des Pays de la Loire. Cette expérimentation est suivie par un comité de pilotage, constitué de scientifiques, qui se réunit 2-3 fois par an pour échanger sur les orientations à prendre et valider les travaux effectués.

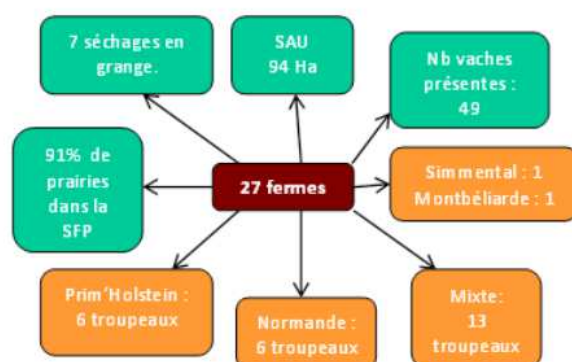


Analyse du comportement fromager du lait

Dans un premier temps, il a été décidé de définir ce qu'était la qualité du lait à travers des indicateurs de qualité. Le débat sur la qualité des laits a suscité des questionnements et parmi la multitude de qualités qu'il est possible d'étudier, a été retenu la qualité technologique et plus précisément le comportement fromager. Cette qualité va nous permettre de mettre en avant ou pas des différenciations par rapport à l'alimentation des vaches laitières. Des études dans les régions montagneuses ont été faites (BRDA Hérody) et ont permis à terme aux éleveurs (bovins et ovins) d'améliorer la qualité de leurs laits afin d'améliorer la qualité des fromages ensuite. L'analyse du comportement fromager du lait est complexe. Elle est le résultat de l'étude de nombreux critères afin d'avoir une approche systémique sur la matière première produite. Les analyses de lait sont effectuées par le BRDA Hérody (Bureau de Recherche et de Développement Agricole) dans le Jura qui dispose des compétences dans le domaine de la fromageabilité des laits.

Présentation des fermes de l'échantillon

Sur les 27 fermes de l'échantillon, 6 transforment les produits laitiers sur la ferme. Nous sommes ici sur des exploitations qui pour la plupart visent l'autonomie alimentaire. La production des besoins en protéine sur la ferme se réalise essentiellement dans les mélanges céréaliers avec le pois mais aussi par la production de luzerne. La part d'herbe dans l'assolement représente plus de 75% de la SAU. Une des spécificités des élevages biologiques est la mixité



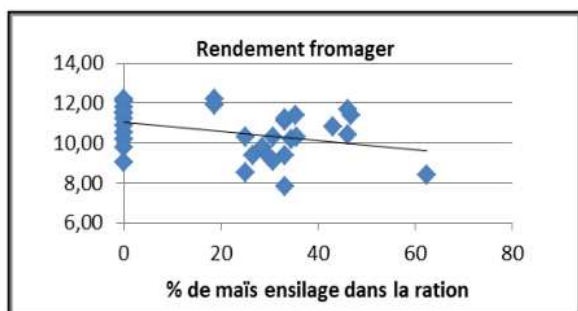
Qualité du lait et alimentation : quelles corrélations ?

de ces troupeaux. On le retrouve largement ici avec 13 troupeaux mixtes. Les races présentes par ordre d'importance sont la Prim'Holstein et la Normande et dans une moindre importance la Montbéliarde, la Simmental, la Pie rouge, la Frisonne, la Brune des Alpes et la Jersiaise.

Résultats des analyses de lait

Pour analyser le comportement fromager, nous avons utilisé le ratio caséines/ protéines. Deux groupes ont été étudiés :

- Groupe 1 : 0 % d'ensilage de maïs : 78,5 %
- Groupe 2 : De 10 à 40 % d'EM : 79,6 %



Le comportement fromager est étroitement lié aux équilibres entre minéraux et protéines, le groupe 2 possède les taux les plus élevés en protéine, caséines et le rapport entre ces deux indicateurs est également plus élevé, cependant les indicateurs principaux de la fromageabilité (rendement et fermentation) ne sont pas optimaux. Ceci peut s'expliquer en partie par le calcium qui malgré des taux très proches entre les deux groupes, « fuit » dans le sérum de manière plus importante dans le groupe 2. De manière générale le groupe 1 obtient les résultats finaux (rendement fromager et fermentations) les plus intéressants. Enfin pour ce qui est des fermentations dans les deux cas (test à la présure et Lactofermentation) elles se sont mieux déroulées pour le groupe 1.

Analyses des rations de mise à l'herbe

Pour ces analyses, il a été décidé de faire 4 groupes :

- Groupe 1 : 100 % Pâturage
- Groupe 2 : Pâturage + Ensilage de maïs
- Groupe 3 : Pâturage + Concentré (exclusif)
- Groupe 4 : Pâturage + Fourrages secs + Concentré

La répartition des troupeaux dans les groupes est plus homogène sur l'analyse de printemps. Il y a moins de séparation entre les troupeaux Normands et Prim'Holstein. Le groupe 2, utilisant de l'ensilage de maïs se retrouve comme à l'hiver avec le taux de caséines le plus élevé. Le rapport caséines/protéines est nettement supérieur aux autres groupes. Le groupe 2, malgré des fuites de calcium un peu élevé, obtient des résultats aux fermentations corrects. C'est le groupe qui obtient les résultats globaux les plus intéressants. Les rendements fromagers ne font pas apparaître de différences importantes alors que

toujours dans le groupe 2 nous aurions pu espérer au vu des autres indicateurs un rendement fromager plus élevé. Cela peut être dû au fait que le taux de protéine totale est en dessous de la moyenne du groupe. Le groupe 4 qui allie pâturage, foin et concentré se retrouve avec le résultat global le moins intéressant malgré un rendement fromager correct, nous observons que les fermentations ne sont que très peu réussies. Le groupe 100% pâturage, est autour de la moyenne de l'échantillon global. Avec un bémol pour le rapport caséines /protéines.

Vérification des hypothèses en ration hivernale

- « L'ensilage de maïs permet de bon taux protéiques et caséiques mais cela ne se traduit pas linéairement par un bon comportement fromager »
- « Les rations à base de fourrages secs ont un bon comportement fromager »

Sur les analyses hivernales, la race a son importance, elle interagit avec l'alimentation. Il est difficile de dégager des tendances à l'heure actuelle vu le nombre d'analyses que nous possédons. Cependant le comité de pilotage a validé le fait qu'avec un traitement statistique des résultats, dans quelques années, il sera possible d'obtenir des résultats fiables et sans le biais de la race.

Vérification des hypothèses en ration de printemps

- « Les rations comportant de l'ensilage de maïs permettent des taux de caséines élevés »
- « Le maïs associé au pâturage peut conduire à un comportement fromager meilleur qu'une ration exclusivement basée sur le pâturage »

Sur une ration de printemps avec de l'herbe jeune, il apparaît que l'incorporation de maïs permet de réguler l'excédent azoté de l'herbe, nous obtenons alors un comportement fromager plus intéressant.

La démarche engagée depuis l'année 2009 sur la qualité du lait nous permet aujourd'hui, à travers la description des résultats, de prolonger la réflexion. Les indicateurs de qualité mis en avant sont à l'essai afin de tester leurs interrelations ainsi que leur influence sur le comportement fromager du lait. Ces indicateurs ont pour objectif d'être valorisés par les éleveurs directement sur leur ferme. L'année 2012 devrait permettre d'avancer sur la notion de suivi des fermes à travers la méthode Hérody (approche qualité du lait).

A travers cette expérimentation, la CAB et les groupements biologiques départementaux des Pays de la Loire travaillent sur une approche qualitative du lait bio. De nouveaux indicateurs de cette qualité devraient alors voir le jour afin que chaque agriculteur puisse piloter au mieux sa propre exploitation.

Benjamin BOIVEAU (Stagiaire CAB)

