

# From'info

BULLETIN N°2  
octobre 2005

## LE CENTRE FROMAGER DE BOURGOGNE



**Un lieu de recherche au service des producteurs...**

**Interview de Béatrice CHAUME**, productrice de produits laitiers issus de lait de vache.

**Réponses par Daniel RIZET**, président du comité de pilotage

### **D'après vous, quel est le rôle du centre fromager ?**

**Béatrice Chaume** : Il a un rôle à la fois de conseil, d'appui technique, d'expérimentation.

Il serait bien aussi que le centre garde, malgré l'éloignement géographique, un rôle de proximité vis à vis des producteurs. Il est nécessaire de leur rappeler que le centre existe et qu'il peut apporter de l'information. La faible participation à la formation organisée sur le sujet de la technologie des pâtes pressées m'a, par exemple, un peu déçue. Elle correspondait à une forte demande du terrain. Mais il n'y a pas eu de mobilisation des producteurs. C'est dommage.

**Daniel Rizet** : Effectivement, le Centre Fromager de Bourgogne situé à Davayé peut paraître éloigné par rapport aux autres départements bourguignons. Simplement, il a été mis en place à Davayé pour sa proximité avec un centre de formation qui est sa deuxième mission. Mission d'ailleurs importante pour les installations futures ou pour les journées de formation qui permettent les remises à niveau. Je pense que son éloignement n'est qu'une apparence car chaque technicien départemental ou le technicien régional est le relais entre les éleveurs et le Centre Fromager. Ne pensez vous pas qu'aujourd'hui nous devons rechercher les complémentarités ? Davayé ayant un troupeau avec une infrastructure nous fait l'économie de la création d'une ferme pilote.

### **A quels moments le centre fromager pourrait il être utile pour vous et vos collègues ?**

**Béatrice Chaume** : Ayant des lacunes de connaissances sur la transformation fromagère, je n'hésite pas à consulter la technicienne. En cas de soucis au niveau de la réglementation, je fais également appel à ses services ou à ceux des vétérinaires. Il faut reconnaître qu'on ne peut pas tout maîtriser et savoir qu'on peut approfondir les choses avec les personnes compétentes. Même si l'on travaille toujours dans l'urgence par manque de temps, il faut savoir se poser et faire le point en s'adressant à la bonne personne. C'est peut être aussi à ce niveau qu'intervient le centre fromager : donner des informations et orienter vers les personnes compétentes pour la résolution d'un problème précis.

Sur le point des problèmes particuliers, on pourrait par exemple s'occuper plus des producteurs qui ont souffert de la sécheresse et le centre pourrait les aider pour simplifier les démarches administratives même si ce n'est pas sa vocation première.

**Daniel Rizet** : Sur l'essentiel, je partage votre point de vue. Par contre, sur le dernier point, je pense que ce n'est pas de son ressort. Ce que vous évoquez me semble plus à voir avec le technicien caprin du département. Le rôle du centre étant la recherche, l'appui en technologie fromagère et la formation.

### **Qu'attendez vous du Centre Fromager de Bourgogne ?**

**Béatrice Chaume** : Il faut vraiment développer l'information, d'autant plus que le centre est encore en pleine évolution. L'idée que Davayé est spécialisée en chèvre est encore très ancrée dans les esprits en raison de la présence de la chèvrerie. Mais il ne faut pas que les autres oublient que le Centre Fromager peut aussi leur servir, que ce soit en vache ou en brebis. Le Centre doit donc multiplier la diffusion d'information par les bulletins notamment au risque de répéter des informations qui sont déjà parues dans la presse nationale. Les bulletins pourraient aussi aborder un sujet de plusieurs manières à différentes reprises. Il faut aussi venir en aide aux éleveurs à qui on demande des évolutions coûteuses en terme de démarche et de mise en place, sachant que les aides financières sont désormais de plus en plus réduites. Les producteurs non encore formés au guide des bonnes pratiques d'hygiène sont un bon exemple. Si aucune autre formation n'est organisée en Côte d'Or, ils vont devoir faire appel à une journée d'appui technique à leurs propres frais.

Au niveau de la formation, dans tous les cas, il y a toujours un besoin d'approfondir les connaissances sur une fabrication et d'en découvrir de nouvelles. Il faudrait proposer des formations sur des durées assez courtes. Se libérer pour une semaine complète n'est vraiment pas évident. Une solution pourrait être d'étaler les formations à raison d'une ou deux journées par semaine.

Globalement, j'espère que les activités du centre évolueront dans le bon sens pour que ce soit un outil performant à la fois au niveau expérimental et au niveau des applications. Pour tout simplement, que les producteurs n'hésitent pas à faire appel à ce centre.

**Daniel Rizet** : Votre soucis que ce Centre Fromager soit à l'écoute des problèmes des productions fromagères fermières bovine et ovine est tout à fait légitime. Le conseil d'administration a bien fixé comme mission au technicien régional et au centre fromager d'apporter un appui technique à tous les producteurs fermiers car, en effet, aujourd'hui, ils ne trouvent aucune structure susceptible de les aider. Notre mission : veiller que cet outil régional soit au service de la qualité et de la promotion des productions fromagères fermières caprine, bovine et ovine de Bourgogne

Propos recueillis par D Cuvillier

# Améliorer le rendement

## — Synthèse réalisée par le Centre Fromager —

*La valorisation du lait par les fromagers fermiers passe par la production de produits de qualité, mais aussi par une optimisation de la quantité de fromage produite à partir du lait. L'amélioration du rendement est donc l'une des préoccupations du Centre Fromager de Bourgogne.*

*Une fiche technique et une synthèse bibliographique ont été rédigées sur le sujet. Le but de la fiche technique est de présenter et d'expliquer aux fromagers les points à améliorer au niveau de la ferme et de la fromagerie pour augmenter le rendement des **fromages lactiques**. La synthèse, quant à elle, reprend plus en détail les résultats des études qui ont été réalisées sur le rendement ou sur l'aptitude du lait à la coagulation.*

Perdre quelques grammes de fromage par jour peut sembler insignifiant sur la production journalière. Mais rapportées à l'année et sur l'ensemble des fromages, les pertes économiques

peuvent vite prendre une plus grande ampleur sans pour autant qu'on ne s'en rende compte.

C'est pourquoi, il est important d'analyser chaque étape de la production pour s'assurer qu'une qualité optimale pour le rendement est atteinte à la fois au niveau du lait (teneur en protéines, caséines, minéraux et matières grasses élevées, qualité microbiologique adaptée à une bonne acidification, ...) et du caillé (fermeté et minéralisation suffisantes, gestion de l'acidification).

Cette analyse passe à l'échelle de l'élevage par une remise en cause du schéma de sélection génétique, de la ration des animaux, de l'état sanitaire du troupeau, de l'ambiance des bâtiments... Au niveau de la fromagerie, il s'agit ensuite de contrôler les paramètres du report du lait, de l'acidification, de l'emprésurage et la technique de moulage.

### ► **Fiches techniques disponibles** ◀

- **Mesurez votre rendement fromager** (2 pages)
- **Comprendre et améliorer le rendement fromager** (6 pages)

### ► **Synthèse bibliographique disponible** ◀

30 pages



## — Etude sur la ferme de Davayé —

Nous attendons la poursuite des essais réalisés en collaboration entre les élèves de terminale STPA du Lycée, l'exploitation et le centre fromager de Davayé. Comme l'année dernière, ils auront pour objectif de comparer différentes méthodes de moulage (moulage direct au répartiteur, utilisation d'une louche, d'une pelle à brie, ou d'une faisselle

utilisée comme une louche...). En cumulant les résultats des deux années, nous verrons s'il existe des différences de rendement, de temps de moulage et de variabilité de poids selon la technique de moulage du fromager.

Quelques résultats sont néanmoins déjà disponibles, sans par contre, pouvoir affirmer qu'ils

sont certains, le nombre de données étant très faible. Il apparaît tout d'abord que le moulage à la faiselle puis à la pelle à brie donne les résultats les moins bons pour le rendement : moyenne de 21.3 kg/100L contre 22.7 pour le moulage à la louche uniquement, et 22.4 pour le moulage débuté à la louche et fini à la pelle. Cette différence, bien que statistiquement non significative, aboutit, si on se place à poids de fromage égal, à une perte d'environ 2 fromages de type charolais

pour 100 litres de lait. Elle n'est donc pas négligeable. Le moulage à la louche poursuivi du versement du reste du seau de caillé donne également apparemment de moins bons résultats avec un rendement de 21.7 kg / 100 L (différence non significative). Les résultats obtenus sur les fromages de plus petits formats (type mâconnais) , sont néanmoins assez contradictoires.



type de moulage	rendement moyen (kg/100L)	temps de moulage mâconnais (mn/répartiteur)	temps de moulage charolais (mn/répartiteur)	temps de moulage moyen (mn/répartiteur)	temps de moulage de mâconnais (mn/ 100kg de lait)	temps de moulage du charolais (mn/ 100kg de lait)
à la pelle	22,7	6,3	12,0	9,2	33,9	13,7
louche puis pelle	22,4	6,4	13,7	9,3	39,6	17,2
faiselle puis pelle	21,4	-	12,9	-	-	15,8
louche puis retourne le seau	21,7	5,3	-	-	33,3	-
<b>moyennes</b>	<b>22,0</b>	<b>6,0</b>	<b>12,9</b>	<b>9,3</b>	<b>35,6</b>	<b>15,6</b>

Temps de moulage et rendement en fonction de la technique de moulage

En ce qui concerne le temps de moulage, ramené au poids de lait moulé, il est évidemment plus avantageux de fabriquer de gros formats : mouler 100 litres de lait consomme 36 minutes pour des fromages de petits format (0.5L), contre 16 minutes pour des fromages plus gros (environ 2.2 L). Ces résultats ne prennent en plus pas en compte le temps de lavage qui est d'autant plus

long que le nombre de moules est important.

La technique de moulage influence aussi le temps de moulage. Le moulage à la louche, terminé à la pelle est le plus long.

Enfin, pour ce qui est de la variabilité du poids des fromages, les gros fromages ont, comme on l'attendait, des écarts-types plus élevés que les petits (10.2 g contre 3.4). Par contre la technique de moulage ne semble pas avoir un rôle clair sur cette variabilité.

A la station expérimentale du Pradel, une étude en cours, portant notamment sur le rendement au moulage des caillés lactiques, permettra également de compléter ces résultats.



Contact :  
Delphine CUVILLIER  
Tél. 03.85.35.02.44.



# Savoir vendre la qualité nutritionnelle de vos fromages

Les produits laitiers, et en particulier les fromages au lait cru, doivent de façon périodique faire face aux attaques de certains médecins, de détracteurs des produits au lait cru, ou encore de défenseurs de produits allégés en matière grasse ou enrichis en composés bénéfiques à la santé humaine.

C'est pourquoi, vous, producteurs de fromages au lait cru, devez pouvoir parler à vos clients de la qualité nutritionnelle de vos produits. Dans cet exemplaire et dans les numéros à venir, nous vous présenterons des arguments que vous pourrez utiliser pour défendre vos produits. L'objectif est en aucun cas de livrer un combat contre les autres produits, mais il s'agit de prouver que les fromages aussi ont des qualités indéniables sur le plan nutritionnel, en plus de leurs qualités organoleptiques.



## Le calcium du lait favoriserait la perte de poids

Deux récentes études ont confirmé le rôle bénéfique du calcium du lait sur la perte de poids :

- Dans le cadre d'une alimentation équilibrée, la consommation de trois portions de produits laitiers par jour (*1.200 mg de calcium par jour soit les quantités habituellement recommandées*) peut conduire à une perte de masse grasse avec une augmentation de la masse musculaire
- Contrairement au cas où la consommation de produits laitiers est très réduite, dans le cadre d'un régime hypocalorique, ces changements s'avèrent encore plus marqués, et on assiste à une perte de poids significativement supérieure à celle obtenue avec des régimes autorisant moins d'une portion quotidienne de produit laitier.

*Obesity research. 2005 ;13 (7) : 1218-1225*

## Le lait ferait monter le taux de « bon » cholestérol et baisser les taux de « mauvais » cholestérol et de triglycérides:

L'acide myristique (*acide gras saturé majoritaire de la matière grasse laitière*) a souvent été accusé de faire monter le taux de cholestérol dans le sang et donc de favoriser le risque d'athérosclérose et de maladies cardiovasculaires...une mauvaise réputation basée essentiellement sur des données épidémiologiques et expérimentales utilisant des doses excessives d'acides gras.

Une équipe française vient de publier une étude réalisée chez l'homme dans des conditions

d'alimentation « normale » avec des quantités d'acide myristique réalistes pouvant être consommées par tout un chacun. Elle montre que, dans ces conditions, l'acide myristique, donc **le lait a un effet plutôt bénéfique : il fait monter le taux de « bon cholestérol » et diminuer le « mauvais », abaisse le taux de triglycérides et agit favorablement sur différents autres paramètres sanguins.**

*Journal of Nutrition and Biochemistry 2005 ; 16(6) : 375-82*

**Une formation sera organisée début 2006 sur le thème de l'argumentaire nutritionnel de vente des fromages (voir la rubrique « formations courtes »).**

## Les travaux à Davayé

Les travaux entamés en janvier 2005 avancent. Le hangar de stockage de foin est achevé. Le désamiantage de l'ancienne toiture de la chèvrerie est aussi terminée et la nouvelle toiture est posée. La nouvelle salle de traite est installée et fonctionnelle depuis le 7 septembre.



Il reste actuellement à réaliser la pose des huisseries, mettre les enduits, le bardage métallique et aménager les locaux : plâtrerie, peinture, menuiseries etc....

Vincent DARMUZEY

## Vitagora® est né !

Vous avez peut-être entendu parler, cet été, de la création d'un ensemble de pôles de compétitivité aux quatre coins de la France. Ces 67 pôles ont pour but de favoriser les synergies autour de projets innovants sur un territoire donné, pour améliorer la situation de l'emploi et l'attractivité du territoire, sur des thèmes aussi variés que la médecine, l'énergie, l'agroalimentaire, l'automobile... Ils créent ou renforcent les relations entre les acteurs de la recherche publique et privée, les organisations professionnelles, les entreprises, les organismes de formation...

Parmi les 15 pôles acceptés pour l'agroalimentaire, la Bourgogne a su prouver ses compétences : le pôle VITAGORA® est désormais reconnu comme pôle d'innovation « Goût - Nutrition – Santé ». Il regroupe un ensemble de filières dont vigne et vin, condiments, blé et panification... et **fromages AOC**. Cette dernière regroupe les régions Bourgogne et Franche-Comté.

Plusieurs projets sont d'ores et déjà lancés pour les fromages. Les plus avancés portent sur l'autonomie des productions. La première vise à **améliorer l'autonomie protéique** locale par exemple par la création éventuelle de petites unités de déshydratation de luzerne ou par l'organisation

d'une filière colza tracé non OGM qui permettrait aussi de renforcer l'image de nos fromages. Le second projet concerne la maîtrise énergétique des entreprises. Elle a pour but de suivre une station pilote de **méthanisation des effluents de fromagerie**, qui grâce à l'énergie créée, peut satisfaire une part importante du besoin énergétique de la laiterie. Les informations recueillies permettront ensuite de mieux conseiller les entreprises qui voudraient s'équiper de ce genre d'installation. D'autres projets suivront et sont encore en réflexion. Axés sur les valeurs typicité – santé – goût au sens large, ils porteront entre autres sur les bénéfices pour la santé des acides gras des fromages, les flores des fromages au lait cru, la relation entre les flores indigènes et la typicité, le paradoxe français, les valorisations alternatives possibles pour les fromages...

Delphine CUVILLIER

## Richesse biologique de nos terroirs

Le 21 septembre dernier avait lieu à Poligny (Jura) un colloque scientifique présentant de d'études, portant sur la biodiversité, la santé, la qualité environnementale et la vitalité d'un terroir.

Concernant la **biodiversité des laits crus**, plusieurs études sont encore en cours pour tenter de déterminer quelle pratiques d'élevage et de traite favorisent le maintien dans le lait d'un niveau suffisant de flore utile au développement des qualités organoleptiques des fromages, tout en limitant les germes indésirables.

Le CIGC (Comité Interprofessionnel du Gruyère de Comté) a notamment montré que les différences microbiologiques observées entre différents laits de vache, qu'elles soient quantitatives ou qualitatives, provenaient en grande partie des producteurs et donc de leurs pratiques. L'utilisation du foin (fourrage complémentaire l'été ou présence de foin dans la litière,...), la promiscuité des animaux, le bon état de la salle de traite et le respect de l'hygiène (sol propre, surfaces lisses) sont liées à des niveaux plus élevés en flore utile. Il a aussi été montré que la traite réalisée dans une ambiance sans manipulation de fourrage, ni raclage, ni curage, ni paillage permet d'obtenir des laits plus riches en flore d'intérêt, de même que les pratiques préservant plutôt la flore de la mamelle.

Delphine CUVILLIER

# Formations et rencontres techniques A VOS AGENDAS...



## Rendez-vous caprins

Pour poursuivre et valoriser les travaux du Centre Fromager de Bourgogne, 4 rencontres sur le thème du **rendement fromager** sont organisées en Saône et Loire :

- mardi 22 novembre à Antully
- jeudi 1<sup>er</sup> décembre à Montbellet
- mardi 6 décembre à Chevagny sur Guye
- jeudi 8 décembre à Ceron

Ces après-midi donneront les moyens de mesurer le rendement fromager et de l'améliorer de l'élevage à la transformation.

Contact : **Delphine CUVILLIER**  
Tél : 03.85.35.02.44

Un second thème de rencontres en exploitation portera sur le thème de la **réduction de charge économique et de travail**. Elle aura lieu le :

- le 13 décembre à Sennecey-le-Grand

Contact : **Frédéric JACQUET**  
Tél : 03.85.29.55.87

## Certificat de Spécialisation caprin – session 2005-2006

du 14 novembre 2005 au 14 juin 2006  
(16 semaines en centre et 12 en entreprise)

**Inscrivez-vous dès maintenant !**

Certaines semaines sont aussi ouvertes aux non demandeurs d'emploi : exploitants, salariés, jeunes en Contrat de Professionnalisation... (*financement individuel selon statut*) :

5 au 9 décembre	alimentation
6 au 17 février	fabrication fromagère
6 au 10 mars	reproduction, sélection
3 au 7 avril	hygiène véto-santé
18 au 28 avril	GTE élevage caprin
2 au 5 mai	commerce

Contact : **CFPPA de Mâcon Davayé**  
Tél : 03.85.35.83.33

## Formations courtes

### Guide des bonnes pratiques d'hygiène :

2 sessions de 2 jours à venir :

- 3 et 8 novembre à St Symphorien de Marmagne,
- 1<sup>er</sup> et 13 décembre à Gueugnon

Contact : **CFPPA de Mâcon Davayé**  
Tél : 03.85.35.83.33

**Obligatoire pour les dispensés d'agrément**, cette formation permet de construire un plan de maîtrise des risques liés à la contamination par les quatre pathogènes majeurs.

### Argumenter les qualités nutritionnelles des fromages :

1 journée pour présenter l'ensemble des arguments disponibles pour défendre les qualités nutritionnelles de vos fromages de chèvres dans une négociation commerciale ou face à un client qui cherche à être rassuré sur ce qu'il mange.

- Le jeudi 5 janvier au CFPPA de Davayé,

Contact : **Delphine CUVILLIER**  
Tél : 03.85.35.02.44

## CONTACTS

### Centre Fromager de Bourgogne

En poncety - 71960 DAVAYE  
Tél : 03.85.35.02.44 – Fax : 03.85.35.02.41  
e-mail : [centre.fromager@sl.chambagri.fr](mailto:centre.fromager@sl.chambagri.fr)

#### Techniciens caprins :

**Christian ETIENNE** (58) : 03.86.93.40.17  
**Frédéric JACQUET** (71) : 03.85.29.55.87  
**Yves LE BOULBIN** (89) : 03.86.91.22.29

#### Techniciens fromagers :

**Sandrine DOLLE** : 03.86.34.22.95  
(appui technique)  
**Delphine CUVILLIER** : 03.85.35.02.44  
(formation & recherche références)

