



PERFECTIONNEMENT DES TECHNICIENS PRODUITS LAITIERS FERMIERS

Crédit photo : CIF

30 septembre (ou 1^{er} octobre) au 3 octobre 2014

PROGRAMME PREVISIONNEL

Module 1 optionnel : du mardi 30 septembre 13 h 30 au mercredi 1^{er} octobre à 13 h 30

Module 2 : du mercredi 1^{er} octobre 13 h 45 au vendredi 3 octobre à 13 h 00

~~~~~

Ce stage est organisé par l'Institut de l'Elevage,

En collaboration avec le Comité Interprofessionnel du Fromage (CIF), CFPPA/ENILV d'Aurillac

Et avec la participation de :

*Pôle fromager AOP Massif central,  
URF INRA d'Aurillac,  
UMRH INRA de Theix,  
Chambre d'Agriculture du Cantal,  
Lial MC,  
LIP SAS,  
PEP Caprin Rhône-Alpes,  
Centre Fromager de Bourgogne,  
Ferme expérimentale du Pradel,  
Actalia.*



## **MODULE 1 : Fabrication et affinage des pâtes persillées**

### **Mardi 30 septembre 2014 après-midi :**

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <i>Arrivée au plus tard à 12 h 15 à Aurillac pour ceux prenant le repas sur place ou arrivée à 13 h 30 au niveau de la halle technologique</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13 h 30 – 17 h 30 | <p>Atelier pratique au choix dans la halle technologique (J.F. Combes et C. Albert – ENIL Aurillac) :</p> <p>Fabrication de pâtes persillées en lait de vache et de chèvre avec différents paramètres. Quatre fabrications seront suivies par différents groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pâte persillée au lait de vache de type « bleu fort » (Type Bleu des Causses, Bleu d'Auvergne),</li><li>• Pâtes persillée au lait de vache de type « bleu intermédiaire » (Type Fourme d'Ambert),</li><li>• Pâtes persillée au lait de vache de type « bleu doux » (Type Bresse Bleu, Bleu de Gex)</li><li>• Pâtes persillée au lait de chèvre de type « bleu intermédiaire »</li></ul> |
| 18 h 00 – 18 h 30 | <i>Trajet vers Vic-sur-Cère : Hôtel le Family, repas et nuitée sur place</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### **Mercredi 1<sup>er</sup> octobre 2014 matin :**

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 h 00 – 8 h 30   | <p><i>Trajet en direction d'Aurillac</i></p> <p><i>Aurillac</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8 h 30 – 12 h 30  | <p><b>Technologie de fabrication et d'affinage des pâtes persillées et maîtrise :</b></p> <p><i>Par Jean François Combes et Cédric Albert (ENIL Aurillac) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grandes caractéristiques des pâtes persillées (ES, teneur en matière grasse...)</li><li>• Schéma de principe du process et de la technologie mise en œuvre en pâte persillée</li><li>• Les paramètres clés des process en pâte persillée :<ul style="list-style-type: none"><li>- gestion des variations de composition du lait (espèces, saisons, stade de lactation...),</li><li>- choix, rôle et utilisation des auxiliaires technologiques : sel, ferments lactiques et d'affinage,</li><li>- gestion de la coagulation,</li><li>- gestion de l'égouttage (travail en cuve),</li><li>- caractérisation des fromages à l'entrée en cave (ouvertures),</li><li>- gestion de l'affinage : conditions d'affinage, soins et emballage des fromages.</li></ul></li><li>• Les problèmes de qualité pouvant être rencontrés et pistes de résolution en se basant sur des photos, sur les fromages observés pendant la visite des caves de l'atelier de l'ENIL et ceux fabriqués lors de l'atelier pratique pour illustrer les fromages recherchés et ceux présentant des défauts au niveau de l'aspect, de la pâte, du goût</li></ul> <p><b>Présentation des flores de surface et de leurs conditions de développement :</b></p> <p><i>Par Daniel Roueyre (GIE LIP) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rappel sur les flores de surface et leurs conditions de développement</li><li>• Critères de choix des ferments les plus adaptés aux différentes pâtes persillées</li></ul> |
| 12 h 30 – 13 h 45 | <i>Repas au self</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## MODULE 2 : Les actualités techniques dans la filière laitière fermière

### Mercredi 1<sup>er</sup> octobre 2014 après-midi :

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | <i>Aurillac, Château Saint Etienne</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13 h 45 – 14 h 00                                                                           | Présentation du programme - Introduction aux journées                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Connaissance de la filière laitière, en particulier fermière locale et travaux menés</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 14 h 00 – 14 h 20                                                                           | Présentation de la filière laitière fermière du Cantal hors AOP ( <i>Laurence Bruel – Chambre d'Agriculture du Cantal</i> ) et présentation de la filière laitière fermière en AOP Cantal/Salers ( <i>Yves Laubert – CIF</i> )                                                                                                                 |
| 14 h 20 – 14 h 45                                                                           | Présentation, missions des structures d'accompagnement des producteurs laitiers fermiers du Cantal : Pôle fromager AOP Massif central ( <i>Sophie Hulin</i> ), Unité de Recherches Fromagères INRA Aurillac ( <i>Céline Delbès</i> ), Comité Interprofessionnel du Fromage ( <i>Yves Laubert</i> )                                             |
| 14 h 45 – 15 h 00                                                                           | <i>Pause</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15 h 00 – 16 h 00                                                                           | Etat des lieux des connaissances sur le lien entre alimentation des animaux (notamment pâturage) et la qualité des produits laitiers ( <i>Bruno Martin – INRA de Theix</i> )                                                                                                                                                                   |
| 16 h 00 – 16 h 30                                                                           | Présentation de l'outil de diagnostic multifonctionnel des prairies à l'échelle de l'exploitation : description des services de production, des services environnementaux et des services liés à la qualité des fromages- Résultats de cas concrets – Programme Casdar PRAIRIES AOP ( <i>Sophie Hulin – Pôle fromager AOP Massif central</i> ) |
| 16 h 30 – 17 h 00                                                                           | Présentation générale des outils développés dans le cadre du projet FlorAcQ sur l'accompagnement des producteurs pour orienter les équilibres microbiens des laits en faveur de la qualité des fromages au lait cru ( <i>Françoise Monsallier – CA du Cantal</i> )                                                                             |
| 17 h 00 – 18 h 30                                                                           | Visite des structures locales d'Aurillac (INRA,..)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 18 h 30 – 19 h 00                                                                           | <i>Trajet vers l'hôtel Le Family à Vic sur Cère</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 19 h 30 – 22 h 00                                                                           | <i>Repas (autour des fromages apportés par les participants) et nuitée sur place</i>                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Jeudi 2 octobre 2014 matin :

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <i>Vic sur Cère, Hôtel Le Family</i> <a href="http://www.family-hotel.fr">http://www.family-hotel.fr</a>                                                                                                                                           |
| 8 h 00 – 9 h 00   | Présentation des premiers résultats acquis sur l'utilisation de ferments indigènes pour les fromages à pâte pressée non cuite, projet Levindifer ( <i>Emilien Fatet – Actalia</i> )                                                                |
| 9 h 00 – 10 h 15  | Thématique économie d'eau et d'énergie, en particulier en exploitations laitières fermières : point méthodologique pour aborder cette question, présentation de résultats ( <i>Y. Lefrileux-Idele et G. Allut – Centre Fromager de Bourgogne</i> ) |
| 10 h 15 – 10 h 45 | <i>Pause</i>                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10 h 45 – 11 h 30 | Actualités réglementaires ( <i>Sophie Espinosa - FNEC</i> ) et synthèse des premiers résultats obtenus dans le cadre du projet Ferlis sur l'obtention de la tolérance <i>Listeria</i> <100 sortie atelier ( <i>Emilien Fatet – Actalia</i> )       |
| 11 h 30 – 12 h 15 | Etude « connaissance de la filière produits laitiers fermiers » : bilan des réunions régionales fermières et pistes de travail en termes d'actions structurantes pour la filière ( <i>Yolande Moulem – FNEC/MRE</i> )                              |
| 12 h 15 – 12 h 30 | Présentation de la fiche récapitulative sur les autres projets en cours ( <i>Lactaff, Pseudomonas, MAT et flores des laits en technologie lactique au lait cru</i> ) ( <i>Cécile Laithier – Idele</i> )                                            |
| 12 h 30 – 14 h 00 | <i>Repas</i>                                                                                                                                                                                                                                       |

## ***Jeudi 2 octobre 2014 après-midi :***

### ***Travail en ateliers sur 3 thématiques différentes***

Hôtel le Family à Vic-sur-Cère <http://www.family-hotel.fr>

14 h 00 – 16 h 30

#### **Au niveau de chaque atelier :**

- Présentation introductive selon les cas
- Discussion, échanges, recueil d'expériences/cas concrets

**Premier atelier :** Quelles sont les utilisations possibles de l'outil sensoriel dans les missions du technicien fromager? (*Animation : Hélène Albouy – ENILV/CFPPA Aurillac et Sabrina Raynaud– Idele*)

**Deuxième atelier :** Réflexion sur la diffusion en production laitière fermière (*Animation : Cécile Laithier – Idele et Emilien Fatet – Actalia*)

**Troisième atelier :** Formation des producteurs sur le GBPH : échanges et apports sur les méthodes pédagogiques (*Animation : S. Morge – PEP Caprin Rhône Alpes et intervenant ENILV/CFPPA Aurillac*)

### ***Connaissance de la filière laitière locale***

16 h 30 – 17 h 30

*Trajet vers l'exploitation à Murat*

17 h 30 – 19 h 30

Visite de l'exploitation de 40 VL, avec multiproduits : AOP bleu d'Auvergne, AOP Cantal, AOP Salers, petit fromage PPNC, yaourts

19 h 30 – 23 h 30

*Repas traditionnel puis retour à l'hôtel*

## ***Vendredi 3 octobre 2014 matin :***

### ***Connaissance de la filière laitière fermière locale***

8 h 00 – 12 h 30

3 groupes de visites seront organisés pour visiter deux exploitations au choix sur les thèmes suivants :

- Utilisation de la gerle (bois) dans la fabrication du Salers : intérêt technologique et intérêt vis-à-vis des pathogènes avec intervention de Cécile Callon –INRA Aurillac
- Atelier d'affinage à la ferme
- Commercialisation : vente directe et nombreux circuits

**13 h 00 : Fin du stage**

***pique-nique prévu sur une exploitation  
(proximité Aurillac) ou à emporter***



Crédit photo : CIF