

Une page se tourne

Arilait a atteint cette année ses 20 ans, une raison de plus pour que la disparition de Jacques Lapeyre qui a été notre Président pendant près de 10 ans, nous ait profondément touchés. Autre anniversaire cette année, le 3 novembre marquera la dixième année d'existence des conférences CREAL. Mais au-delà de ces pages qui se tournent, au moment où m'est confiée la Présidence d'Arilait, que j'ai vu « naître », et, avec beaucoup de plaisir, se développer, c'est vers l'avenir que je veux me tourner.

Toutes les analyses montrent que nous allons devoir fortement évoluer dans les toutes prochaines années. Certes, le principe fondateur d'Arilait, la création d'une interface « recherche privée/recherche publique » conduite par la profession est plus que jamais d'actualité. Mais il est indéniable que les deux membres de l'équation ont profondément évolué, et sont plus que jamais en mutation.

Le "paysage laitier" interprofessionnel est très différent de ce qu'il était il y a

20 ans, il est aussi plus conscient du caractère indispensable de la recherche, qui certes permet à chacun de créer des produits nouveaux ou améliorés, mais aussi contribue à la défense collective de la filière. En outre, l'ouverture européenne et internationale des entreprises, provoquant la nôtre par voie de conséquence, va nous conduire à élargir notre champ d'action, et aussi nos compétences.

De l'autre côté, la recherche publique, et en particulier l'INRA, vit une phase d'évolution profonde : l'Institut se restructure mais surtout tend à recentrer ses activités sur la recherche de pointe, tout en comptant sur les Centres techniques, sous la houlette de l'ACTIA, pour réaliser le transfert des nouvelles connaissances acquises, et le développement des applications.

Cette double évolution va sans aucun doute nous permettre d'imaginer et construire avec la recherche publique dans son ensemble de nouvelles formes de partenariat : irons-nous ainsi vers une meilleure intégration des recherches

« publiques-privées » au niveau de l'application ? La volonté affichée par les Pouvoirs Publics (DGER) et l'INRA de mettre en place des Unités Mixtes de Technologie (UMT) intégrant des Plantes Formes Technologiques (PLT) co-gérées par l'INRA et les Professionnels semble bien apporter une réponse positive.

C'est aussi dans ce sens qu'il nous faudra oeuvrer pour faire émerger les « pôles d'excellence » dont nous avons besoin pour obtenir la reconnaissance européenne, permettant « d'émerger » à Bruxelles. La difficulté réside dans l'équilibre à trouver entre la recherche fondamentale, indispensable, et les applications dont nous estimons devoir bénéficier. Dans tous les cas, la filière laitière sera de plus en plus sollicitée, et en contrepartie sa position s'en trouvera renforcée. A nous de trouver les moyens de nous y impliquer.

Jean-François Boudier
Président de Arilait Recherches

Le Manuel du salage en fromagerie est paru

Cet ouvrage, réalisé notamment à la demande de l'Afssa, est intitulé « Manuel du salage en fromagerie – Théories et pratiques ». Coordiné et édité par Arilait Recherches, il est le résultat d'une collaboration ATLA - ITFF - Arilait. On y trouvera une description des rôles du sel dans les fromages, une analyse fine des différents modes de salage utilisés et de leurs particularités. Deux chapitres complémentaires traitent l'un des méthodes de mesure de la teneur en sel, et l'autre des bases théoriques du salage. En annexe figure le bilan de l'enquête réalisée par Atla auprès des entreprises et des syndicats de fromagers, permettant de situer les teneurs en sel des principaux fromages affinés. Un outil de référence à l'usage des fromagers.

Diffusion : Arilait Recherches - Fax : 01 42 80 63 45 ; Email : fjean@arilait.com (prix 25 €)

Resomil fait le point

Le jeudi 16 décembre 2004 se tiendra à la Maison du Lait la première journée d'information de RESOMIL, le réseau des collections de micro-organismes d'intérêt laitier. Au programme de cette journée Introduite par Joëlle Reitz Ausseur (Présidente de RESOMIL), le bilan des groupes de travail : Micro-organismes et droit (Andrée Sontot - BRG) ; informatisation des collections, et démonstration du logiciel GISIL (J-P Guyonnet et Bruno Perret) ; innocuité des microorganismes d'intérêt laitier (Danièle Sohier) ; conservation des souches (Catherine Denis) ; *consortia* microbiens fromagers (J-F Chamba) ; les collections nationales (Armelle Sahi -

BGR) ; conclusions M-H Chassagne (Présidente du Conseil Scientifique d'Arilait).

Matière grasse

Une journée de réflexion interprofessionnelle sur la recherche dans le domaine de la matière grasse laitière, est organisée par Arilait le 15 mars 2005 à la Maison du Lait. Le programme n'est pas encore complètement arrêté, et sera diffusé ultérieurement.

Dans ce numéro

Une page se tourne
Resomil fait le point
Le Manuel du salage
Matière grasse : la réflexion s'organise
Le point programmes
Conseils-Comités-Groupes

LE POINT- PROGRAMMES

Technologies

Protéines : poudres, équilibres salins, stabilité des laits UHT

Ce programme conduit en collaboration avec l'INPL et l'INRA est aujourd'hui à mi-parcours. Après la mise au point des outils et le choix des paramètres à suivre, on étudie les aptitudes à la remise en solution de diverses poudres de protéines, produites dans des conditions variées. Le Comité de pilotage Protéines s'est en outre vu confier le suivi de deux nouveaux programmes en cours de démarrage. Le premier porte sur les équilibres salins, et consiste à améliorer un outil logiciel. Le second porte sur l'élucidation des causes d'instabilité de certains laits UHT.

Matière grasse

La synthèse du programme "MG3" sera très prochainement disponible. En même temps la journée du 15 mars et les réflexions du Comité de pilotage vont permettre de définir les thèmes et les objectifs des prochains programmes.

Traceurs des traitements thermiques

Les travaux soutenus par AQS, visant à construire un test ELISA permettant de doser l'activité de la phosphatase alcaline, dans le lait et les produits laitiers, se poursuivent. Il s'agira, après extraction et purification de la phosphatase alcaline du lait, d'obtenir un anticorps monoclonal permettant de construire le test recherché. Celui-ci devrait à terme permettre de discriminer les produits selon les traitements thermiques reçus.

Sécurité

Microbiologie Prévisionnelle

Les travaux du programme AQS-Sym'Previus "Distribution des temps de latence des *Listeria*", en fonction des états de stress des bactéries, se poursuivent. Ils vont prochainement entrer dans la phase de validation sur modèles fromagers des résultats obtenus, avec des chocs simples ou combinés représentatifs des conditions industrielles, sur milieux synthétiques, liquides ou solides.

VTEC à la ferme

Ce programme, qui doit se terminer fin 2004, a permis une première évaluation de la prévalence de portage par les animaux au niveau des troupeaux. Par ailleurs les souches de VTEC (ou STEC) rencontrées ont pu être caractérisées.

Salmonelles

Dénombrement des salmonelles : ayant démarré avec retard, ce programme AQS se trouve actuellement au stade de l'éva-

luation et de l'optimisation des milieux chromogènes de AES et Biokar, pour leur utilisation en dénombrement des *Salmonelles*. Par ailleurs, les travaux d'amélioration des techniques d'extraction ont démarré au Laboratoire Afssa, et donnent des résultats encourageants.

Programme "Filières" : l'étude de terrain, soutenue par l'Onilait, conduite dans le Massif Central n'a permis de détecter et d'étudier que 10 cas au lieu des 30 escomptés. Cependant leur analyse a été très riche d'enseignements, et permettra d'élaborer un document de vulgarisation très pertinent, sur l'environnement des contaminations, leur suivi, et les méthodes préventives à mettre en oeuvre.

Ecosystèmes microbiens

Ce programme mis en place dans le cadre du GIS Amalthée est maintenant terminé. Les résultats ont permis d'apporter une réponse positive à la question posée "Les écosystèmes microbiens peuvent-ils inhiber le développement de *L. monocytogenes* dans la filière Saint-Nectaire ?". Cependant ils ont aussi montré l'extrême diversité d'environnement microbien et fongique existant dans les ateliers de fabrication et dans les caves d'affinage de ce type de fromage. Les retombées pratiques sont essentiellement des recommandations technologiques, et notamment celle de veiller à une acidification bien maîtrisée en début de fabrication, ainsi que le maintien ou l'implantation de *Lactococcus lactis* dans l'environnement.

Antibiorésistance

Les travaux concernant l'étude des caractères d'antibiorésistance portés par les Entérocoques présents dans un échantillon diversifié de fromages français, et leur éventuelle transmissibilité, sont maintenant engagés en collaboration avec INRA, l'ITFF et le CHU de Besançon. Ils sont prévus pour une durée de 30 mois.

Traçabilité

Les travaux du groupe Traçabilité, dont l'objectif est de réaliser un manuel d'application à la filière, se poursuivent. Au niveau de la production, une analyse est actuellement en cours pour déterminer si les dispositions prévues aux registres d'élevage, et dans la charte de bonnes pratiques d'élevage, sont compatibles avec le règlement Européen 178/2002 édictant l'obligation de traçabilité.

Production, Environnement

Boues de laiteries

Les travaux se poursuivent, en collaboration avec l'INRA et les entreprises, afin d'optimiser la connaissance du contenu

des boues de laiteries, d'une part, et leur qualité en d'épandage d'autre part. Un bilan des potentialités d'épandage des effluents laitiers, et des boues en particulier a été élaboré par le groupe de travail.

Microbiologie industrielle

Microflore de surface

Suite aux travaux d'Arilait, en collaboration avec l'INRA (Grignon) et l'Institut Pasteur (Pr Grimont), l'article soumis au journal IJSEM: «*Arthrobacter bergerei* sp. nov. and *Arthrobacter arilaitensis* sp. nov., novel coryneform species isolated from the surface of cheeses» a été accepté et est sous presse. Cette publication scientifique consacrée à la description d'une nouvelle espèce découverte lors de nos travaux consacre ainsi l'apparition d'Arilait dans le monde très fermé de la systématique en microbiologie.

Resomil

Le réseau a poursuivi ses travaux tout au long de l'année, dans ses 4 groupes de travail, le bilan devant être fait lors de la journée thématique du 16 décembre.

Le travail du groupe "Propriété industrielle" sera concrétisé par l'édition d'un Vademecum "Micro-organismes et droit", qui sera disponible lors de cette journée.

Par ailleurs les réflexions concernant le cahier des charges de la Collection Nationale de micro-organismes d'intérêt laitier, dont la mise sur pied constitue l'un des objectifs du réseau, sont en cours.

Nutrition

Protéines

Le projet concernant la "Biodisponibilité" des protéines du lait en rapport avec les traitements thermiques, prévu jusqu'en novembre 2004, touche à sa fin. Le Comité de pilotage Nutrition étudie deux suites possibles à ces travaux, l'une qui aborderait le thème "protéines et immunité", et l'autre les effets combinés des traitements thermiques et de la formulation sur la réponse immunitaire.

Participations extérieures

Mateasy

Arilait participe à un programme ACTIA, intitulé "Mateasy", consistant à créer une base de données informatisée, interrogeable par internet, stockant les caractères biomoléculaires de souches de bactéries présentes dans l'environnement agroalimentaire. Le système permettrait à un opérateur d'obtenir l'identification d'une souche en "entrant" simplement les résultats d'un test biomoléculaire courant. Les utilisateurs de la base seraient aussi ses fournisseurs de données.

Conseils - Comités - Groupes

Conseil d'Administration : MM Boudier (Président) ; Airieau ; Bèche ; Gutierrez ; Jamet ; Le Blanc ; M^{elle} Chassagne, Mme Muzellec-Cornec. Invités : M. Allo ; M. Gillis.

Conseil Scientifique : MM^{mes} et MM Arrouy, Bèche, Boudier, Bouglé, Bourgeau, Bourges, Bouton, Boyer, Burel, Canteri, Cariou, Carment, Castillo, Chassagne (Présidente), Chaumont, Cousin, Duhem, Durand, Farrok, Frigout, Gillis, Hartley, Innocent, Moreau, Morier, Nobiron, Paquet, Place, Valton, Vindel.