



La plateforme LAIT de l'INRA de Rennes : une installation unique en France dédiée au lait et à ses dérivés !

La plateforme LAIT de l'INRA de Rennes, récemment certifiée ISO 9001, est une installation de recherche unique en France, dédiée au lait et à ses dérivés. Le 14 octobre dernier, elle organisait une journée thématique et nous ouvrait les portes de ses installations. Entrons !

Une pièce maîtresse de l'UMR Science et Technologie du Lait et de l'Oeuf

Plus de 80 représentants des transformateurs et équipementiers de l'industrie laitière française se sont retrouvés à Rennes le 14 octobre dernier pour participer à la journée thématique organisée par la plate-forme Lait de l'UMR STLO, unité mixte de recherche Inra/Agrocampus Ouest « Science et Technologie du Lait et de l'Oeuf ».

L'UMR STLO est installée à Rennes, sur le site d'Agrocampus Ouest. C'est un laboratoire de recherche spécialisé dans le lait et les produits laitiers, où sont notamment étudiés les fonctionnalités technologiques et biologiques des matières premières, la qualité des matrices laitières et la sécurité alimentaire, ou encore les procédés de séparation sur membranes et de séchage par atomisation. Des recherches qui portent à la fois sur des systèmes réels (fromages...) et des systèmes modèles maîtrisés (protéines purifiées...).

L'Unité compte aujourd'hui une centaine de personnes et dispose d'infrastructures de haut niveau, associant un plateau analytique spécialisé dans la caractérisation des constituants du lait et des produits laitiers, un centre international de ressources sur les micro-organismes d'intérêt alimentaire (CIRM) et la plateforme LAIT qui nous accueillait le 14 octobre.

Adossée à l'UMR STLO, cette dernière bénéficie de l'expertise scientifique d'équipes de recherche reconnues internationalement. Elle réalise, à échelle réduite, des opérations technologiques appliquées industriellement au lait : fractionnement, traitement thermique, fabrication fromagère et séchage. Les produits fabriqués sont principalement des fractions de lait, des laits traités thermiquement, des fromages à pâte molle ou pâte pressée cuite et des poudres... La plateforme LAIT accompagne les acteurs de la filière laitière dans leurs projets de recherche, d'innovation, de transfert et de formation.

Des compétences avérées, des équipements adaptés et performants

« Notre atout - expliquent Frédéric GAUCHERON et Gaëlle TANGUY, responsables de la plateforme - est d'associer sur un même lieu un plateau analytique spécialisé dans la



L'équipe de la plateforme Lait ©INRA

caractérisation des constituants du lait et des produits laitiers, et des équipements variés et modulables, couvrant une large gamme d'opérations unitaires et d'échelles d'étude. ».

La plateforme LAIT est animée par une équipe d'une dizaine de personnes, dont six chercheurs et ingénieurs et deux techniciens spécialisés en technologies laitière et fromagère. Implantée au coeur du premier bassin laitier français, elle dispose d'une large palette de procédés de la transformation du lait. Homogénéisation, écrémage, lissage, traitement thermique de la pasteurisation à l'UHT... toutes les technologies laitières classiques sont représentées dans une grande halle aux côtés de plusieurs pilotes de filtration membranaire : microfiltration, ultrafiltration, nanofiltration et osmose inverse, du litre/heure au m³/heure.

A ceux-ci s'ajoutent deux ateliers de fabrication fromagère (pâtes molles et pâtes pressées cuites), une salle de saumurage, cinq hâloirs et un pilote de séchage par atomisation. La plateforme offre ainsi une superficie totale de 800 m²... et un accès privilégié à l'installation semi-industrielle de concentration/séchage Bionov Partenaires.

Projets de recherche, prestations techniques, mise à disposition d'équipements et formation

Spécialiste à l'échelle pilote des techniques membranaires appliquées industriellement au lait, la plateforme LAIT de l'INRA de Rennes mène en parallèle la réalisation de projets de recherche ou de prestations techniques, et la formation ou la mise à disposition de ses équipements.

Ses recherches font l'objet :
→ de projets propres, axés sur une meilleure connaissance du comportement des constituants laitiers (essentiellement caséines et minéraux) en fonction des traitements technologiques ;
→ de projets conduits dans le cadre de collaborations avec des partenaires académiques et industriels, autour de la modification technologique de la matière grasse du lait et de la maîtrise des transferts pendant les procédés de séchage par atomisation et de filtration membranaire.

Un tiers des activités de la plateforme LAIT concerne par ailleurs aujourd'hui le service et la formation, auprès des entreprises, des centres techniques

et des organismes de recherche ou d'enseignement. Les compétences de la plateforme sont ainsi appliquées à :

- la mise au point de matrices laitières et fromagères modèles pour étudier par exemple la dynamique des écosystèmes fromagers, la digestibilité des protéines ou bien encore la diffusion des solutés...
- le développement de procédés innovants (fractionnement du lait en fonction de la taille des globules gras...);
- la caractérisation physico-chimique (détermination des constituants majeurs...) et microbiologique (détermination des flores totale ou spécifique...) des laits et produits laitiers élaborés...

La plateforme met également en œuvre ses procédés technologiques pour :

- la thermisation et stérilisation UHT de laits ;
- la préparation de différents types de fractions de lait (caséines micellaires, protéines sériques purifiées, protéines mineures...);
- la fabrication de fromages (pâtes molles, pâtes pressées cuites, fondus) et de produits ultrafrais ;
- la valorisation de coproduits du lait (sérum, babeurres, perméats...).

« Nos compétences scientifiques et notre équipement technologique sont à disposition des acteurs de la filière laitière dans leurs projets de recherche, d'innovation, de transfert et de formation », confirme M. GAUCHERON. Et nombreux déjà sont les partenaires académiques et industriels de la plateforme : autres unités INRA (Rennes, Grignon, Poligny, Dijon), instituts de recherche publique (INSERM, CNRS, CEMAGREF), universités, instituts techniques tels qu'Actilait et industriels : transformateurs et équipementiers...

S.DENIS

Pour en savoir plus :

Frédéric GAUCHERON, responsable scientifique de la plateforme LAIT INRA de Rennes
frederic.gaucheron@rennes.inra.fr
Gaëlle TANGUY, responsable technique de la plateforme LAIT INRA de Rennes
Gaëlle.tanguy@rennes.inra.fr
www4.rennes.inra.fr/plateforme_lait

Purification is just a touch away

NOUVEAU

GILSON

PLC200 nouveau système compact pour la Purification

GILSON, spécialiste de la purification, présente le PLC200, son nouveau système compact de purification par chromatographie liquide.

Outil idéal pour tout chimiste, PLC200 couvre une gamme étendue de la basse pression type "Flash" aux séparations en haute pression type "HPLC" en phase normale ou inverse, avec une sélectivité et une productivité accrues.

Système personnalisable « tout-en-un », développé pour être utilisé dans les laboratoires de recherche, universitaires ou industriels, PLC200 vous offre la combinaison parfaite : flexibilité-facilité d'utilisation.

Pour plus d'info, visitez : www.gilson.com

PLC 200