

AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT

ALIMENTATION

INRA

MOYEN TECHNOLOGIQUE

Plateforme de Recherche en Technologie Laitière

LOCALISATION

UMR Science
et technologie du lait
et de l'oeuf
INRA - Agrocampus,
65 route de St Brieuc,
35042 RENNES cedex

MOTS CLÉS

Lait, fromages, poudre,
séchage, fractionnement,
caséine, protéines,
membranes, matière grasse

TYPE DE L'OFFRE

Partenariat de recherche,
prestation de service...

MISSIONS

- Conduire des recherches et expérimentations sur les thématiques de l'Unité Mixte de Recherches « Sciences et Technologie du Lait et de l'œuf », INRA-Agrocampus Rennes (UMR STLO) en particulier sur les procédés de fractionnement et les déterminants technologiques de la texture des matrices laitières et fromagères.
- Accueillir des expérimentations des autres unités de l'INRA, mais également d'autres organismes publics (CNRS, Universités, Ecoles).
- Conduire des travaux de développement et d'innovation des professionnels de la filière lait (transformateurs et équipementiers).
- Contribuer à la formation de cadres de l'industrie et aux cursus académiques des écoles d'ingénieurs du Ministère de l'Agriculture.

OFFRE

La flexibilité des équipements et la diversité des opérations unitaires permettent d'offrir une gamme complète de procédés, du prototype à l'échelle minimale représentative de l'industrie:

- Étude et fabrication de produits laitiers (fromages, produits ultrafrais, poudre...) et de fractions du lait (caséines micellaires, protéines solubles, matière grasse...).
- Réalisation d'essais sur des procédés de transformation laitière.
- Mises au point méthodologiques : miniaturisation, création de matrices laitières modèles.
- Mises au point technologiques et développement de procédés innovants.

ÉQUIPEMENTS

- 800 m² de technologies, dont 400 m² pour la salle d'essais, adossée à un plateau analytique spécialisé dans la caractérisation des produits laitiers.
- Gamme complète des technologies laitières classiques : traitement thermique, homogénéisation, écrémage, lissage, fonte...
- 13 modules de séparation membranaire, de la microfiltration à l'osmose inverse, du litre/heure au m³/heure.
- 2 ateliers de fabrication fromagère (pâtes molles et pâtes pressées cuites).
- Accès au pilote de concentration/séchage BIONOV.

RESSOURCES

- 5 Ingénieurs, 2 chercheurs, chargés de la coordination de la plate-forme, et des travaux de recherche en Technologie Fromagère et Génie des Séparations.
- 7 Techniciens, chargés de l'organisation des essais et de la maintenance.

CONTACTS :

technique : Gaëlle TANGUY-SAI (tel. +33 (0)2 23 48 53 29) - gaelle.tanguy@rennes.inra.fr

scientifique : Frédéric Gaucheron (tel. +33 (0)2 23 48 50 62 - Frederic.Gaucheron@rennes.inra.fr)

Unité mixte de recherche Science et technologie du lait et de l'oeuf
INRA-AgroCampus - 65 rue de Saint-Brieuc - 35042 RENNES CEDEX

AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT

ALIMENTATION

INRA

TECHNOLOGICAL PROCESS

Dairy technology research

LOCATION

Joint Research Unit for science and technology of milk and eggs, UMR STLO, INRA - Agrocampus, 65 route de St Brieuc, 35042 RENNES cedex

KEY WORDS

Milk, dairy products, drying technology, fractionation processes, membranes technology, milk fat, cracking, casein, protein

OBJECTIVES

- conducting research and experimentation on areas of specialisation of the Joint Research Unit for the Science and Technology of Milk and Eggs, INRA-Agrocampus Rennes:
 - fractionation processes
 - technological processing effects on the texture and structure of dairy and cheese products,
- collaborating with other INRA research teams as well as other public research groups in using the facility and optimising the use of equipment,
- conducting R&D projects in collaboration with the dairy industry (processors and equipment manufacturers),
- contributing to the education and training of industry leaders and to the academic curriculums of engineering schools under the French Ministry of Agriculture.

THE DIVERSITY OF EQUIPMENT AVAILABLE, in terms of unit operations as well as scale, covers a complete range of processes:

- manufacture and manipulation of dairy products (cheeses, fresh cheese, milk powder...) and milk fractions (casein micelles, whey proteins, milk fat...),
- conduct experimentation on milk processing procedures,
- method development: creation of model milk matrix systems,
- development and innovation of processes.

EQUIPMENT

Pilot plant of 800 m² affiliated to an analytical laboratory specialised in the characterisation of products derived from milk,

Complete range of dairy technologies : heat treatment, homogenisation, cream separation, melting...

13 membrane separation modules, from microfiltration to reverse osmosis, from l/h to m³/h,

2 cheese production lines (soft and hard type cheeses) ,

Access to spray drying unit (BIONOV).

STAFF

5 engineers, 2 researchers, responsible for organisation of the pilot plant or conducting research in areas such as "cheese-making technology" and "separation process engineering".

7 technicians involved in day to day running and maintenance.

CONTACTS

Technical contact: Gaëlle TANGUY-SAI (tel. +33 (0)2 23 48 53 29) - gaelle.tanguy@rennes.inra.fr

Scientific contact: Frédéric Gaucheron (tel. +33 (0)2 23 48 50 62 - Frederic.Gaucheron@rennes.inra.fr)

Joint research for Science and technology of milk and egg

INRA-AgroCampus - 65 rue de Saint-Brieuc - 35042 RENNES CEDEX