

AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT

ALIMENTATION

INRA

MOYEN TECHNOLOGIQUE

Plateforme Fractionnement des céréales

LOCALISATION

INRA AgroMontpellier,
UMR Ingénierie
des Agropolymères
et technologies
émergentes, UMR IATE,
INRA-AgroM,
2 place Pierre Viala,
34060 Montpellier
Tél. : 04 99 61 24 77

MOTS CLÉS

Céréales, blé, orge, maïs,
fractionnement, procédés
de transformation, semoule

TYPE DE L'OFFRE

Partenariat de recherche,
prestation de service...

La halle de transformation des produits végétaux est centrée sur la « première transformation des céréales » le fractionnement des produits végétaux à humidités faible à intermédiaire.

MISSIONS

- Accueil d'expérimentations à l'échelle pilote sur des produits végétaux
- Appui aux activités de recherche de l'UMR « IATE » Ingénierie des agropolymères et technologies émergentes
- Aider les industriels de la filière « Céréales » à formaliser des savoir-faire traditionnels et à développer des produits nouveaux à partir de la maîtrise des procédés de première transformation.

OFFRE TECHNOLOGIQUE

La plateforme met à disposition des filières céréalières et autres graines, un ensemble d'équipements pilotes permettant de réaliser les principales opérations unitaires de fractionnement par voie sèche pour des usages alimentaires ou non alimentaires.

EQUIPEMENTS

La plateforme s'identifie à partir des équipements pilotes instrumentés ou des prototypes.

Dans le détail les équipements pilotes accessibles sont :

- Semoulerie expérimentale (blé dur et maïs ; 150 Kg/h), moulins d'essai instrumentés, prototypes pour la fragmentation (fragmenteur à maïs), broyeur à meules, trieur à lit fluidisé.
- Décortiqueurs par abrasion et friction (0.2 à 500 kg/h).
- Systèmes de broyage ultrafin et de séparation associée : broyeurs à impact, à boulets, à jet d'air, turboséparation.
- Équipements de mise en forme instrumentés : presse et séchoir pour la fabrication de pâtes alimentaires, train de laminage pour l'étude de nouilles asiatiques, pétrins et extrudeurs.
- Centrale d'acquisition des mesures et capteurs.
- Installation de broyage cryogénique.
- Équipement de tri électrostatique.

RESSOURCES

1 Ingénieur, 1 assistant-ingénieur et 2 techniciens sont affectés à la plateforme.

CONTACT

Marc Chaurand

chaurand@supagro.inra.fr

UMR IATE, INRA-AgroM, 2 place Pierre Viala, 34060 Montpellier - Tel. : 04 99 61 24 77

AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT

ALIMENTATION

INRA

TECHNOLOGICAL PROCESS

Cereal fractionation

LOCATION

INRA AgroMontpellier,
Joint research unit
for Agropolymers and
emerging technologies
UMR IATE, INRA-AgroM,
2 place Pierre Viala,
34060 Montpellier
Tel.: 04 99 61 24 77

KEY WORDS

Cereals, wheat, maize,
dry fractionation,
wet fractionation,
process engineering,
semolina

The pilot plant for grain and seed fractionation is used for the transformation of cereals and, more precisely, for the fractionation of raw plant materials with low to intermediate humidity.

OBJECTIVES

- conducting experiments on raw plant materials with low to intermediate humidity for the units within INRA's Department for Science and Process Engineering of Agricultural Products,
- support for the research activities of the Joint Research Unit for Agropolymer Engineering and Emerging Technologies,
- conducting R&D projects for the cereal sector: know-how transfers and the development of new products through the control of fractionation processes.

MAJOR RESEARCH PRIORITIES

The platform offers a range of pilot facilities for the cereal and grain sectors, making it possible to carry out the major dry and wet fractionation operations for food and non-food uses.

FACILITIES

The platform is distinguished by its instrumented pilot facilities or prototypes. Available pilot facilities include:

- an experimental semolina pilot plant (durum wheat and maize; 150 kg/h)
- instrumented pilot mills, fragmentation prototypes (maize processor), a dehuller and a fluidised-bed separator
- friction and abrasion shellers (0.2 to 500 kg/h)
- ultra-fine grinding and associated separation systems: impact grinders, ball mills, jet mills, air classification mills
- instrumented shaping equipment: pasta press and high-temperature drier for making pasta, mill train to study Asian-type noodles, mixers and extruders
- an electronic station for data capture: pressure, temperature, torque, speed
- cryogenic grinding facility
- electrostatic sorting apparatus.

STAFF

The permanent staff includes 1 engineer, 1 engineer -assistant and 2 technicians.

CONTACT

Marc Chaurand, chaurand@ensam.inra.fr
UMR IATE, INRA-AgroM, 2 place Pierre Viala, 34060 Montpellier - Tel.: +33 (0)4 99 61 24 77