

Ecole Doctorale *Science et Procédés Biologiques et Industriels (ED 306)*

Responsable : J.M. Navarro

Notes :

- Pour le quadriennal 2007-2010, l'intitulé de cette ED sera, en cas de renouvellement accepté, *Sciences des procédés, sciences des aliments*, avec comme responsable : Bruno Blondin.
- Les données présentées ci dessous sont issues du dossier de renouvellement déposé au ministère début 2006.

L' Ecole Doctorale SPSA vise à développer des approches systémiques des procédés spécifiques aux champs de la Biotechnologie, des Industries Agro - Alimentaires, de la Pharmacie et de la Cosmétologie, de l'Environnement et des Industries Nucléaires avec un respect marqué de la Qualité et la prise en compte affirmée de la relation complexe *Procédé/Produit/Santé du consommateur*. Dans ce contexte, les objectifs scientifique, pédagogique et professionnels sont orientés vers quatre thèmes : (i) Compréhension des mécanismes, propriétés des systèmes ; (ii) Procédés et technologies avancées ; (iii) Systèmes d'information, modélisation et représentation des connaissances et (iv) Qualité, sécurité et valeur nutritionnelle des aliments. Les thématiques de recherche de l'ED306 sont portées par des équipes associant des enseignants - chercheurs d'établissement d'enseignement supérieur (UM2, UM1, AGRO-M, ENSC-M, UAPV, ENSIA-SIARC, EMA) et des chercheurs des grands organismes (CNRS, INRA, CIRAD, IRD) dans 9 UMR existantes ou en création, 3 EA et 2 UR reconnues dans les domaines des sciences des procédés et des sciences des aliments.

La thématique *Génie des Procédés* est principalement portée par un ensemble d'équipes qui possèdent des compétences marquées dans les domaines du fractionnement, de la formulation, des systèmes membranaires, des matériaux, des technologies de l'information, des fluides supercritiques ou du génie de la réaction biologique.

Il s'agit des unités :

- UMR Génie des Procédés et d'Elaboration de Bioproduits (UM 2, UM1, CIRAD)
- Equipe Génie des Procédés Membranaires, UMR IEM (ENSC-M ; CNRS ; UM2)
- UMR Information et Technologie pour les Agro Procédés (AGRO.M, CEMAGREF)
- Centre des matériaux de grande diffusion (EMA)
- Laboratoire de génie de l'environnement industriel (EMA)
- Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement (INRA)
- Laboratoire des Fluides Supercritiques et Membranes (CEA)

Des équipes développent des approches intégrées de la transformation qui associent le plus souvent des compétences en sciences des aliments à celles du génie des procédés, avec des expertises marquées sur la transformation des produits céréaliers, des produits de la vigne, des fruits/légumes et des produits tropicaux. Ces équipes sont rassemblées dans les unités :

- UMR Qualisud (UM2, CIRAD, UM1, ENSIA-SIARC)
- UMR Sciences pour l'œnologie (INRA, AGRO-M, UM1)
- UMR Ingénierie des Agro – polymères et Technologies Emergentes (INRA, Agro.M, UM2)
- UMR Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale (INRA, UAPV)
- l'UR Nutrition, Alimentation, Sociétés, Equipe Sciences des Aliments (IRD)

Des unités développent des thématiques dans le domaine de la nutrition, principalement en relation avec le développement de pathologies :

- Nutrition, biodisponibilité et athérogénèse (UM1, UM2)
- Nutrition, mitochondries, hormones thyroïdiennes et développement musculaire UMR DCC (INRA, Agro.M, UM2)
- CPID, équipe *Relations insulinosensibilité et dysfonction β cellulaire* (UM1, CNRS)

Dans le cadre de la réforme LMD, des parcours de formation conduisant à des Master recherche ou professionnel ont été mis en place sur le site de Montpellier. Ainsi la spécialité *Bio-produits et maîtrise des procédés de transformation* (cohabilitée avec l'AGRO-M) du Master recherche Mention BGAE (Biologie, Géosciences, Agroressources) offre des parcours de formation en sciences des procédés et en sciences des aliments. Cette formation a été construite avec le souci d'une mise en cohérence des enseignements avec les thématiques de l'Ecole Doctorale. L'ED306 peut aussi s'appuyer sur d'autres formations de Master portées par l'UM2 et proposer des thématiques de recherche et des projets de thèse en accord avec des parcours de la spécialité *Nutrition, Aliments, Santé publique* du Master professionnel Mention *Biologie Santé* (UM1, UM2). Des étudiants issus des Masters professionnels Mention Agronomie et Agroalimentaire, spécialité *Vigne-Vin* (Agro.M, ENITA.B) ou, Mention BGAE *Biotraçabilité, Biodétection, Biodiversité* (UM2, AGRO-M) peuvent aussi trouver dans des équipes de l'ED des projets leur permettant de poursuivre en thèse.

Par ailleurs, l'ED306 peut s'appuyer sur des spécialisations portées par les cinq formations d'ingénieurs associées à l'Ecole Doctorale. Parmi les spécialisations certaines sont directement en phase avec les thématiques de l'ED :

- Sciences et technologies des industries alimentaires (Polytech' Montpellier)
- Sciences et technologie de l'eau (Polytech' Montpellier)