

Les formations à Agropolis International *dans le domaine des écotechnologies*

Agropolis International, au travers de ses établissements membres, universités et écoles d'ingénieurs (et institutions spécialisées dans la formation continue), propose une offre de formation complète.

Cela représente plus de 80 formations diplômantes (de bac +2 à bac +8 : technicien, ingénieur, licence, master, mastère spécialisé, doctorat...) ainsi qu'une centaine de modules de formation continue (préexistants ou à la carte).

Les tableaux présentés ci-après détaillent les formations relevant du domaine des écotechnologies. Ils précisent les niveaux de diplômes, les intitulés des formations et les établissements opérateurs.

Formations entièrement centrées sur la thématique « Écotechnologies »

Niveau	Diplôme	Intitulé de la formation et spécialité	Établissement
Bac +5	Ingénieur	Ingénieur agronome/chimiste Option « Chimie et bioprocédés pour un développement durable (chimie verte, chimie durable) »	Montpellier SupAgro, ENSC.M
Bac +3	Licence professionnelle	Analyse chimique appliquée à l'environnement	UM2
		Écotechnologies pour la dépollution	UPVD
		Maintenance appliquée au traitement des pollutions	UPVD
		Métiers des risques et des impacts environnementaux	Univ. Nîmes
Bac +2	DUT	Génie biologique, option génie de l'environnement	UPVD
		Génie chimique, génie des procédés, option bioprocédés	UPVD

Formations diplômantes centrées sur d'autres thématiques dont des composantes significatives portent sur la thématique « Écotechnologies »

Niveau	Diplôme	Intitulé de la formation et spécialité	Établissement
Bac +8	Doctorat	Sciences des procédés, sciences des aliments (ED 306 SPSA)	Montpellier SupAgro, UM1, UM2, Univ. Avignon
Bac +5	Ingénieur	Ingénieur agronome - Option « Gestion de l'eau, des milieux cultivés et de l'environnement »	Montpellier SupAgro
		Ingénieur Polytech' Sciences et technologies de l'eau	UM2
	Master	Biologie des plantes et des microorganismes, biotechnologies, bioprocédés, spécialité « Bio-ingénieries alimentaire et de l'environnement » - Parcours « Sciences et procédés de l'agroalimentaire et de l'environnement »	Montpellier SupAgro, UM2
		Eau, spécialité « Eau et agriculture »	AgroParisTech, Montpellier SupAgro, UM2

Formations courtes non diplômantes

Établissement (s)	Intitulé de la formation et spécialité
Montpellier SupAgro	Analyse environnementale du Cycle de Vie (ACV) (3j)
	Réutilisation des eaux usées par irrigation (2j)
Cirad	Impact agronomique et environnemental de la gestion des matières organiques. Application aux pays du Sud (5j)

ChemSuD

Chaire Européenne de Chimie Nouvelle pour un Développement Durable



La Chaire Européenne de Chimie Nouvelle pour un Développement Durable (ChemSuD) est localisée à l'École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier. Elle a été créée avec le soutien du CNRS, de la Région LR et sous le haut patronage de l'Académie des Technologies.

La Chaire ChemSuD est un lieu d'échanges, de rencontres, d'enseignement et de recherche pour l'émergence et le développement d'une chimie nouvelle, propre à concilier la coévolution harmonieuse de l'espèce humaine et de la planète. Elle s'est dotée d'une fondation d'entreprises, la fondation ChemSuD, avec les membres fondateurs suivants : Arkema, Basf, Colas, Firstsolar, Solvay et Tecsol.

Les actions de la Chaire ChemSuD s'inscrivent selon trois axes :

■ **L'enseignement** : à travers la formation initiale et continue pour former des chimistes responsables, acteurs d'un développement durable et éco-concepteurs, ChemSuD élabore des contenus pédagogiques et organise des enseignements, séminaires et conférences à l'attention des étudiants et des

chercheurs concernés, y compris ceux qui relèvent du domaine des sciences humaines et sociales, et dans un grand esprit d'ouverture sur l'espace européen.

■ **La recherche** pour répondre aux critères du développement durable, générer de l'innovation et dynamiser la création d'entreprises, en appui aux laboratoires de l'Institut Carnot Chimie, Environnement et Développement Durable (CED2) et du pôle Balard. ChemSuD œuvre ainsi à la promotion des recherches et des développements en chimie en se conformant aux critères du développement durable et aux nouvelles réglementations. Ces recherches concernent les produits et procédés de la chimie mais aussi ses apports aux diverses activités humaines (énergies, habitat, transports, agriculture, santé, etc.), en relation étroite avec les entreprises concernées.

■ **La médiation scientifique** pour sensibiliser le grand public à cette chimie nouvelle par des conférences, des débats et des publications adaptées.

Contact : Sylvain Caillol, sylvain.caillol@enscm.fr

Pour plus d'informations : www.ChemSuD.fr ou www.enscm.fr/ChemSuD

L'option d'ingénieur

« Chimie et bioprocédés pour un développement durable »



© ENSCM

Cette formation, créée en 2008, commune à Montpellier SupAgro et l'École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier (ENSC.M), accueille des élèves ingénieurs des deux écoles. L'objectif est de donner aux étudiants des connaissances scientifiques et des outils méthodologiques leur permettant d'appréhender de façon intégrée le domaine de la production durable de biomolécules, matériaux et carburants de substitution à partir de matières premières d'origine agricole (chimie verte).

Les enseignements portent à la fois sur la production et la maîtrise de la qualité de la matière première, les technologies de transformation (biologiques, physiques, chimiques), les outils d'étude de l'impact environnemental des filières, l'analyse socio-économique de leur durabilité et leur cadre réglementaire. Cette approche intégrative est nécessaire au développement de stratégies durables d'innovation.

Les enseignements sont ainsi organisés autour de quatre champs :

- en amont : maîtrise des propriétés des matières premières agricoles, durabilité de leur production ;
- au cœur, la bioraffinerie : fractionnement, bioconversion microbienne et enzymatique, chimie propre, extraction, gestion de l'eau et de l'énergie ;
- en aval : produits et domaines d'application ;
- dans une approche globale, intégration socioéconomique et durabilité des filières : marchés, politiques institutionnelles, stratégies publiques et industrielles, évaluation environnementale, gestion de production, management, réglementation.

La formation comprend six mois d'enseignements (septembre à mars), s'appuyant sur des études de cas et des visites, et faisant appel à de nombreux acteurs du monde professionnel, ainsi qu'à un stage d'ingénieur (mars-septembre) en France ou à l'étranger.

Les ingénieurs ainsi formés seront à même d'exercer des métiers portant sur l'un des aspects d'une filière de production tout en sachant situer leur action dans une problématique globale et en travaillant en interface avec différents secteurs (R&D, approvisionnement, production, marketing, commercialisation...) dans les entreprises de l'agro-industrie, de la chimie, de la pharmacie, des cosmétiques... Ils peuvent également travailler dans des services et sociétés de consultance en éco-évaluation et écologie industrielle, des organismes définissant des politiques d'orientation ou incitation au niveau régional, national ou international, des organismes de recherche.

Contacts : Éric Dubreucq, eric.dubreucq@supagro.inra.fr & Rémi Auvergne, remi.auvergne@enscm.fr