

# Les formations à Agropolis International

*dans le domaine de l'eau*

**A**gropolis 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 de l'eau. Ils précisent les niveaux de diplômes, les intitulés des formations et les établissements opérateurs.

## Formations entièrement centrées sur la thématique « Eau »

Niveau	Diplôme	Intitulé de la formation et spécialité	Établissement
Bac +3	Licence	Sciences de la Vie et de la Terre, parcours Terre et Eau	UAPV
	Licence professionnelle	Gestion Automatisée des Systèmes de Traitement de l'Eau	UM2, Montpellier SupAgro, EPLEFPA de Lozère
Bac +5	Master	Eau - Spécialité « Eau et Société »	AgroParisTech, IAMM, Montpellier SupAgro, UM1, UM2, UM3
		Eau - Spécialité « Eau et Agriculture »	AgroParisTech, Montpellier SupAgro, UM2
		Eau - Spécialité « Eau et Ressources »	UM2
		Eau - Spécialité « Contaminants - Eau - Santé »	UM1, UM2
		Hydrogéologie, Sols et Environnement	UAPV
	Ingénieur	Ingénieur agronome - Option « Gestion de l'eau, des milieux cultivés et de l'environnement »	Montpellier SupAgro
Bac +6	Mastère spécialisé	Ingénieur Polytech' Sciences et technologies de l'eau	UM2
		Gestion de l'Eau	AgroParisTech
		Eau pour Tous - <i>Water for All</i>	AgroParisTech

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

Niveau	Diplôme	Intitulé de la formation et spécialité	Établissement
Bac +2	DUT	Génie Biologique, option Génie de l'Environnement	UPVD
		Chimie : Analyse Chimique Appliquée à l'Environnement	UM2
Bac +3	Licence	Géographie	UM3
		Biologie	UNîmes
		Géosciences, Biologie, Environnement	UM2
		Sciences de la Terre et de l'Environnement	UPVD
		Biologie, Écologie	UPVD
		Gestion et Aménagement Durable des Espaces et des Ressources	UPVD
	Licence professionnelle	Analyse Chimique appliquée à l'Environnement	UM2
		Métiers des Risques et des Impacts Environnementaux	UNîmes
	Métiers du Démantèlement, des Déchets et de la Dépollution et de la Maîtrise des Risques Industriels	UNîmes	

## Suite des formations centrées sur d'autres thématiques dont des composantes significatives portent sur la thématique « Eau »

Niveau	Diplôme	Intitulé de la formation et spécialité	Établissement
Bac +5	Master	Ingénierie et Gestion Territoriales	UM1, UM2, UM3
		Sociétés Rurales, Territoires et Gestion des Ressources Naturelles en Méditerranée	IAMM
		Gestion Agricole et Territoires	IAMM, UM3
		STIC pour l'Environnement	UM2
		Territoires et Sociétés, Aménagement et Développement	UM3
		Développement Durable et Aménagement	UM3
		Géosciences	UM2
		Écologie-Biodiversité, spécialités : Biodiversité - Évolution, Environnement et Développement Durable	UM2, Montpellier SupAgro (pour BE)
		Géosciences Marines et Environnements Aquatiques	UPVD
		Eau - spécialité : Gestion des Littoraux et des Mers	UM3, UM2, UM1
	Master Européen Développement Agricole Durable / <i>European Master Sustainable Development in Agriculture (AGRI MUNDUS)</i>	Montpellier SupAgro, 5 universités européennes	
	Ingénieur	Management des Risques et Environnement	EMA
		Ingénieur ISTOM Agro-développement International	ISTOM
		Chimie et Bioprocédés pour un Développement Durable (Chimie verte - Chimie durable)	Montpellier SupAgro
		Ingénieur Agronome, Dominante "Ingénierie de l'Eau et des Déchets"	AgroParisTech
		AgroTIC - Technologies de l'Information et de la Communication	Montpellier SupAgro
Territoires et Ressources : Politiques Publiques et Acteurs		Montpellier SupAgro	
Bac +6	Mastère spécialisé	Sécurité Industrielle et Environnement	EMA
Bac +8	Doctorat	Systèmes Intégrés en Biologie, Agronomie, Géosciences, Hydrosociences, Environnement (ED 477 SIBAGHE)	AgroParisTech, Montpellier SupAgro, UM1, UM2
		Territoires, Temps, Sociétés et Développement (ED 60 TTSD)	UM3
		Sciences et AgroSciences (ED 536 SAS)	UAPV

## Formations courtes non diplômantes

Établissement	Intitulé de la formation
AgroParisTech	Ouvrages de ralentissement dynamique des crues et prévention des inondations (5j)
	Hydrosystèmes : hydromorphologie, hydroécologie, évaluation environnementale (4j)
	Instruments financiers pour le renforcement et le développement des services d'eau et d'assainissement (4j)
	Gestion des ressources humaines d'un service d'eau et d'assainissement (4j)
	Planification stratégique des services d'eau et d'assainissement (12j)
	Ingénierie des digues fluviales existantes (5j)
	Qualité des eaux et Santé (4j)
	Principes et outils pour la gestion des services d'eau et d'assainissement (4j)
	Les trames verte et bleue : outil d'aménagement du territoire (4j)
	Préparation à la négociation d'une délégation de service public pour l'eau ou l'assainissement (4j)
Montpellier SupAgro	Réutilisation des eaux usées par irrigation (21 heures)
UM2	DU Technicien spécialisé en aquaculture
	DU Chef de projet et d'exploitation en aquaculture et halieutique



## MASTERS & ÉCOLES DOCTORALES

en rapport avec le thème de « l'Eau »

© H. Jourde

### Zoom sur *quelques masters* dans le domaine de l'eau

#### ► Master « Eau » : une formation unique déclinée en cinq spécialités

Montpellier dispose d'un potentiel de recherche et d'enseignement supérieur dans le domaine de l'eau de premier plan au niveau européen avec une diversité disciplinaire unique. Dans un tel contexte, les établissements partenaires (UM1, UM2, UM3, Montpellier SupAgro, AgroParisTech, Ciheam-IAMM) proposent une formation qui couvre l'ensemble des problématiques liées à l'eau. Les cinq spécialités proposées par ce master (dont une spécialité offrant 2 parcours) ont une double finalité, professionnelle et de

recherche. L'orientation définitive se fait en Master 2 en fonction du type de stage, en laboratoire (recherche) ou en entreprise/organisme (professionnel). Les cinq spécialités proposées sont les suivantes :

- Eau et agriculture ;
- Contaminants - eau - santé ;
- Eau et société ;
- Eau et littoral ;
- Eau et ressource (parcours HYDRE « Hydrologie, risque, environnement » ; parcours H3E « Hydrogéologie qualitative et quantitative, Environnement »).

Les principaux débouchés à l'issue de cette formation se trouvent dans les domaines d'activités suivants : Sciences de l'Eau et de l'Environnement ; Gestion des territoires ; Politiques publiques ; Conseil, médiation, évaluation ; Droit de l'environnement, assurances ;

Enseignement supérieur / Recherche ; Contrôle et analyse des eaux ; Risques écotoxicologiques et sanitaires ; Service eau qualité dans les structures publiques ou privées ; Agronomie.

L'accès en Master 1 se fait sur dossier pour les titulaires d'un diplôme de niveau L3 ou équivalent dans des domaines variés (sciences, géographie, droit, administration économique et sociale, santé), selon la spécialité visée. L'accès en M2 est réservé prioritairement aux étudiants ayant validé le M1 Mention Eau, puis sur dossier selon la capacité d'accueil et les pré-requis pour les titulaires d'autres M1. La formation est également ouverte aux salariés en formation continue ou par alternance ainsi qu'à la VAE, au niveau du M1 ou du M2. ...

► **Master « Hydrogéologie, Sols et Environnement »**

Le Master « Hydrogéologie, Sols et Environnement » (HSE) est proposé dans la continuité des formations dispensées à l'Université d'Avignon (UAPV) depuis le début des années 80 pour la recherche et l'ingénierie dans les sciences de l'eau.

L'objectif de ce master est de former des praticiens capables d'appréhender la ressource en eau dans son cadre paysager (impact des modifications de l'occupation du territoire sur la ressource) et dans sa relation avec le sol (rôle quantitatif et qualitatif de cette interface et fragilité vis-à-vis de la pollution). Pour cela, l'acquisition de ces connaissances s'articule autour de trois axes :

- ❶ Fonctionnement de la zone non saturée
- ❷ Fonctionnement des aquifères
- ❸ Modélisation.

Des relations nouées puis entretenues avec des laboratoires, unités de recherche ou entreprises du secteur de l'eau et de l'environnement permettent à son équipe pédagogique d'être composée à 40 % d'enseignants extérieurs à l'UAPV : des professionnels d'organismes publics de gestion des eaux et de l'environnement et de bureaux d'étude ou sociétés spécialisés dans la protection ou l'exploitation de la ressource en eau ainsi que de chercheurs d'organismes publics partenaires.

Au niveau Recherche, le Master s'appuie sur l'UMR EMMAH qui fait partie de l'ED « Sciences et Agrosciences » de l'UAPV. Le Master HSE est indifférencié Pro et Recherche. La poursuite en doctorat ou la sortie dans le milieu professionnel se fera sur la base du type de stage choisi.

Les étudiants sont recrutés sur dossier au niveau M1 à l'issue d'une licence de Sciences de la Terre ou de Sciences de l'Environnement. Ils intègrent automatiquement le niveau 2 si le M1 est validé. Un recrutement complémentaire de quelques étudiants est réalisé en 2<sup>e</sup> année. Le Master 2 est co-habilité avec l'Université de la Réunion (UR).

Les partenaires du département de Sciences de la Terre de l'UR assurent des enseignements spécifiques dans la formation et participent à l'encadrement des stages.

► **Master « Eau pour Tous » : pour renforcer les compétences des futurs managers**

Afin de former et de renforcer les compétences de futurs managers des services urbains d'eau et d'assainissement des pays en développement, émergents ou en transition, la chaire « Eau pour Tous » propose un international executive master « Eau pour Tous » (OpT). Cette formation (dispensée en français et en anglais) offre à des professionnels confirmés de ce secteur des outils, méthodes et technologies pour :

- impulser le changement dans les services ;
- définir et engager les dynamiques de réforme à l'échelle de leur service ou de leur pays ;
- évaluer la durabilité technique, sociale et financière des services ;
- élaborer des stratégies pour les améliorer.

Cette formation de 12 mois, dispensée au centre AgroParisTech de Montpellier, est construite sur un partenariat opérationnel entre :

- l'entreprise qui définit la mission de son auditeur ;
- l'auditeur qui forge le plan d'actions répondant à sa mission ;
- l'équipe de formation, intégrant des professionnels, qui forme et accompagne les auditeurs sur leur mission à Montpellier pour les périodes pédagogiques et dans son service pour la réalisation de sa mission.

Par ailleurs, pour mieux appréhender les problématiques opérationnelles, cette formation en alternance avec le service de l'entreprise d'origine prévoit des périodes pédagogiques et deux périodes au sein de l'organisme (public ou privé) du futur manager pour la mise en application de la mission confiée, ainsi qu'un stage dans un service de référence en Europe.

Les étudiants sont recrutés avec un niveau Bac+5, sur dossier présenté par leur entreprise ou leur autorité de tutelle.

**Contacts et coordonnées**

**Master « Eau »**

(UM1, UM2, UM3, Montpellier SupAgro, AgroParisTech, Citeam-IAMM)

Responsable : **Séverin Pistre**

[mastereau@msem.univ-montp2.fr](mailto:mastereau@msem.univ-montp2.fr)

[www.master-eau.um2.fr](http://www.master-eau.um2.fr)

**Master « Hydrogéologie, Sols et Environnement » (HSE)**

(UAPV, UR)

Responsable : **Vincent Marc**

[vincent.marc@univ-avignon.fr](mailto:vincent.marc@univ-avignon.fr)

<http://agrosociences.univ-avignon.fr/fr/mini-site/miniagro/master-hydrogeologie-et-environnement.html>

**Master spécialisé « Eau Pour Tous » (OpT)**

(AgroParisTech, Mines-ParisTech)

Responsable : **Jean-Antoine Faby**

Contact : [opt@engref.agroparistech.fr](mailto:opt@engref.agroparistech.fr)

[www.agroparistech.fr/International-Executive-Master-OpT,2132.html](http://www.agroparistech.fr/International-Executive-Master-OpT,2132.html)

**École doctorale « Systèmes Intégrés en Biologie, Agronomie, Géosciences, Hydrosociences, Environnement » (ED 477 SIBAGHE)**

(UM2, AgroParisTech, Montpellier SupAgro, UM1)

Directeur : **Denis Godelle**

[godelle@univ-montp2.fr](mailto:godelle@univ-montp2.fr)

[www.sibaghe.univ-montp2.fr](http://www.sibaghe.univ-montp2.fr)

**École doctorale « Territoires, Temps, Sociétés et Développement » (ED 60 TTSD)**

(UM3, UM1, Montpellier SupAgro, IRD, ENSA)

Directeur : **Denis Brouillet**

[denis.brouillet@univ-montp3.fr](mailto:denis.brouillet@univ-montp3.fr)

Responsable administrative :

**Dominique Basty**

[dominique.basty@univ-montp3.fr](mailto:dominique.basty@univ-montp3.fr)

[www.univ-montp1.fr/recherche](http://www.univ-montp1.fr/recherche)

**École doctorale « Sciences et Agrosciences » (ED 536 SAS)**

(UAPV)

Directeur : **Philippe Obert**

[secretariat-ed@univ-avignon.fr](mailto:secretariat-ed@univ-avignon.fr)

<http://ed536.univ-avignon.fr>



▲ Promotions 2010 et 2011 du master « Eau pour tous ».

© Chaire Eau pour Tous

## > ÉCOLES DOCTORALES

D'une durée de trois ans, le doctorat sanctionne un travail de recherche dans un laboratoire. Tout étudiant s'inscrivant en doctorat est en outre rattaché à une école doctorale. Les écoles doctorales regroupent les unités de recherche ou laboratoires d'accueil autour de grandes thématiques. Elles ont pour mission, outre l'encadrement scientifique direct des doctorants, d'offrir des compléments de formation apportés pendant les trois années de préparation de la thèse sous forme de séminaires et conférences scientifiques et de modules de formation. Ces modules ont pour but d'améliorer la formation scientifique des doctorants et de mieux préparer leur avenir professionnel. Trois écoles doctorales sont concernées par la thématique de « l'Eau ».

## Écoles doctorales en lien avec le thème "eau"

### ► École doctorale « Systèmes Intégrés en Biologie, Agronomie, Géosciences, Hydrosciences, Environnement » (SIBAGHE)

L'ED 477 SIBAGHE (Systèmes Intégrés en Biologie, Agronomie, Géosciences, Hydrosciences, Environnement), est une école de l'UM2 pour les Sciences de la Vie et de la Terre. Elle est co-accréditée avec Montpellier SupAgro, l'UM1 et AgroParisTech.

L'école doctorale SIBAGHE compte environ 400 doctorants et s'appuie sur 40 unités de recherche qui lui sont rattachées, 450 encadrants HDR et plusieurs équipes de recherche extérieures associées. Chaque doctorant de l'école doctorale SIBAGHE doit justifier du suivi de deux modules de formation scientifique et de deux modules d'ouverture professionnelle.

L'école doctorale gère les inscriptions en thèse, assure le suivi des doctorants, veille au respect de la charte de thèse, organise les cours de thèse et aide à l'insertion professionnelle.

Dans le domaine de l'eau, l'école doctorale accueille des thèses sur le fonctionnement des hydrosystèmes, la qualité de l'eau, les dynamiques d'usage et la gestion de la ressource et des risques. Les aspects quantitatifs aussi bien que qualitatifs sont abordés, en balayant un large spectre de disciplines allant de l'hydrogéologie à la microbiologie.

### ► École doctorale « Territoires, Temps, Sociétés et Développement » (TTSD)

L'ED 60 TTSD (Territoires, Temps, Sociétés et Développement) est localisée à l'UM3, sur le site de St Charles. Elle regroupe 10 centres de recherche de différents établissements de Montpellier : l'UM3, l'UM1, Montpellier SupAgro, l'IRD, et l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier (ENSA).

L'ED 60 regroupe 65 directeurs de recherche, 280 doctorants dont 32 % de doctorants étrangers et 13 doctorats délivrés. Les principaux axes de recherche comprennent entre autres :

- l'espace rural, le développement durable, la prévention des risques et la préservation des espaces naturels ;
- les relations entre société (groupes humains, institutions, entreprises...) et l'environnement (territoires, ressources...) ;
- les propriétés physiques et ressources (naturelles ou technologiques) des territoires ruraux ou urbains...

Dans le domaine de l'eau, l'école doctorale accueille des thèses sur la gouvernance et la gestion de la ressource, l'accès à l'eau et les conflits d'usages...

### ► École doctorale « Sciences et Agrosociétés » (SAS)

L'ED 536 SAS (Sciences et Agrosociétés) rassemble les unités de recherche constitutives du domaine « Sciences, Technologie, Santé » de l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse ainsi que certaines unités propres du Centre Inra unique PACA (Provence-Alpes-Côte d'Azur). L'ED SAS fédère ainsi, au niveau local, des équipes de recherche complémentaires au plan disciplinaire, avec des origines liées à la biologie, la physique, la chimie, les mathématiques, les agrosociétés, les sciences de l'eau ou du mouvement humain ou encore l'informatique.

Son potentiel de recherche repose sur 15 unités de recherches reconnues, déclinées en quatre équipes d'accueil, quatre UMR (en association avec à l'Inra, le CNRS ou l'IRD), six unités propres et une unité expérimentale de l'Inra, regroupant ainsi 151 enseignants-chercheurs et chercheurs, dont 80 habilités à diriger des recherches. La proximité géographique des unités de recherche constitutives de l'ED (université et Inra) ainsi que l'interdisciplinarité sont des éléments importants qui président à la conduite de son projet.

L'école doctorale SAS accueille des thèses dans le domaine de l'eau sur le fonctionnement des hydrosystèmes, l'écophysiologie végétale, la qualité des eaux... ■