



# Sciences et Technologies de l'Eau



## Parcours proposés

- › Sciences et Technologies de l'Eau 3ème année
- › Sciences et Technologies de l'Eau 4ème année
- › Sciences et Technologies de l'Eau 5ème année

## Présentation

Dans un contexte de **changement climatique**, l'accès à une eau de qualité en quantité suffisante est devenu un **enjeu mondial** pour toute l'humanité. La formation Sciences et Technologies de l'Eau, internationalement reconnue, a pour objectif de former en trois ans des ingénieurs **experts dans le domaine de l'eau** et compte aujourd'hui plus de 1 400 diplômés. Le secteur de l'eau est une **filière majeure des éco-entreprises**, et peut permettre à la France de se positionner comme l'un des pays pionniers dans le domaine de la croissance verte.

## Savoir faire et compétences

**A sa sortie de l'école, l'élève-ingénieur STE :**

- Possède de solides connaissances scientifiques et techniques dans toutes les disciplines liées au domaine de l'eau ;
- Est apte à exercer un emploi de cadre dans l'exploitation et la production en eau potable, la conception des systèmes de distribution, le dimensionnement des stations

d'épuration, l'assainissement pluvial, les études d'impact environnemental et le diagnostic de l'état de santé des milieux naturels ;

- Est capable de concevoir, conduire et gérer tout type de projets dans le domaine de l'eau, dans le respect des cadres économiques et juridiques des services publics.

**Il est apte à exercer les fonctions suivantes :**

- Ingénieur d'études ou de conseil
- Chef de projet
- Chargé de mission Eau
- Conception
- Production, exploitation
- Recherche et développement

## Organisation

### Stages, projets tutorés

**Stage :** Obligatoire

**Stage à l'étranger :** Obligatoire

Les élèves-ingénieurs effectuent plusieurs stages obligatoires en entreprise ou en laboratoire de recherche :



- Stage d'1 à 3 mois à la fin de la 3e année ;
- Stage d'1 à 3 mois à la fin de la 4e année ;
- Stage de 5 à 6 mois à la fin de la 5e année.

En 5e année, ils mènent un projet industriel de fin d'études (300 heures) qui les place en situation professionnelle et leur permet de développer leur autonomie.

## Admission

### Conditions d'accès

#### En 3e année

- Pour les élèves des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) : recrutement par concours POLYTECH.
- Pour les titulaires d'un L2, L3, DUT, BTS ou diplôme étranger équivalent : concours sur dossier et entretien.
- Pour les élèves du PeiP2 : après validation du parcours et interclassement national.

#### En 4e année

Pour les titulaires d'un M1 ou diplôme étranger équivalent : concours sur dossier et entretien.

#### Formation continue

La formation Microélectronique et automatique est également accessible en formation continue, sous certaines conditions, à des salariés justifiant d'une expérience professionnelle d'au moins trois ans dans la spécialité.

[www.polytech-admission.org](http://www.polytech-admission.org)

## Et après

## Poursuites d'études à l'étranger

### EXPERIENCE INTERNATIONALE

- 80 % des étudiants partent plus de deux mois à l'international.
- Outre le voyage de fin d'études à l'étranger, les élèves-ingénieurs partent en stage ou en échange interuniversitaire en Europe, Amérique, Australie, Afrique, Asie.

## Insertion professionnelle

### SECTEURS D'ACTIVITÉ VISÉS

- Grands groupes industriels (Veolia, Suez...).
- Bureaux d'études spécialisés dans les réseaux de distribution et de collecte des eaux, les ouvrages d'assainissement et les études environnementales.
- Grandes agglomérations et communautés de communes.
- Organismes publics et agences de l'eau.
- Centres de recherche publics et privés.

## Infos pratiques

### Lieu(x)

 Montpellier - Polytech

### En savoir plus

#### Présentation de la formation

<https://www.polytech.umontpellier.fr/formation/cycle-ingenieur/sciences-et-technologies-de-l-eau/en-quelques-mots-ste>



# Programme

## Organisation

### PRINCIPALES MATIÈRES ENSEIGNÉES

- mathématiques
- informatique
- génie des procédés / chimie
- hydraulique / hydrologie
- microbiologie / écologie / hydrobiologie
- sciences humaines et sociales
- langues vivantes

Liste exhaustive des unités d'enseignement (UE) et volumes horaires disponibles sur [www.polytech-montpellier.fr](http://www.polytech-montpellier.fr), rubrique Formation / Sciences et technologies de l'eau

### STE, C'EST AUSSI...

- Des sorties sur le terrain, dont une semaine de diagnostic de cours d'eau.
- Une journée citoyenne de nettoyage de rivière.
- Un séminaire Eau, de trois jours, ouvert au public professionnel.
- Des halles expérimentales.
- L'implication des laboratoires de recherche HSM, IEM et MARBEC, reconnus par le CNRS.
- La participation aux salons professionnels Pollutec, HydroGaïa...

- Une formation soutenue par le groupement régional d'entreprises Swelia et le pôle de compétitivité Eau, à vocation mondiale.

## Sciences et Technologies de l'Eau 3ème année

### Semestre 5

<b>SCIENCES DE L'INGENIEUR 3</b>	<b>5 crédits</b>
Journée Citoyenne	
Env. Eco des Entreprises	1,5 crédits
Anglais	2 crédits
Communication	1,5 crédits
Préparation TOEIC 3A	
<b>SCIENCES POUR L'INGENIEUR 2</b>	<b>14 crédits</b>
Chimie des Solutions	2,5 crédits
Mécanique des fluides	3 crédits
Système d'information géographique	0,5 crédits
Visite de site	
Soutien Mathématique Référentiel	
Hydrodynamique réacteurs	1,5 crédits
Transfert Matière Chaleur	3 crédits
Simul. Proc TP Réac. Echa	2 crédits
Hydrologie	1,5 crédits
<b>SCIENCES POUR L'INGENIEUR 1</b>	<b>11 crédits</b>
Statistiques Descriptives	2 crédits
BD/Modélisation	1,5 crédits
Passeport Informatique	1 crédits
Passeport Informatique Référentiel	
Homogénéisation Math	1 crédits
Méthodes Math Ingénieur 1	2 crédits
BDD/Modélisation Réf.	
Homogénéisation Biologie	1 crédits
Algorithmique	1,5 crédits
Homogénéisation Chimie	1 crédits

### PROJET-STAGE REDOUBLANTS S3



## Semestre 6

---

### PROJET-STAGE REDOUBLANTS S4

#### SCIENCES DE SPECIALITES 1 10 crédits

Ecologie Milieu Aquatique	2,5 crédits
Hydraulique Générale	4 crédits
Métrologie	1 crédits
Microbiologie des Eaux	2,5 crédits

#### SCIENCES POUR L'INGENIEUR 4 7 crédits

Proba & Interférence Stat	2 crédits
Projet d'Ingénierie Math	2 crédits
Géologie des Aquifères	3 crédits
Projet d'Ingénierie Math Référentiel	

#### SCIENCES DE L'ING.5 3 crédits

Allemand	
Français	
Espagnol	
Italien	
Arabe	
Chinois	
Préparation TOEIC 3A	
Visite de site référentiel	
Anglais	1 crédits

#### SCIENCES DE SPECIALITE 2 10 crédits

Décantation et filtration	3,5 crédits
Chimie Analyt. pour l'Eau	3,5 crédits
Hydrologie de Bassin	3 crédits

#### STAGE 3A

Stage

#### SCIENCES DE SPECIALITE 4 9,5 crédits

Végétaux Aquatiques	3 crédits
Chimie Eaux & Traitement chimique des Eaux	3,5 crédits
Gestion Ecosys Aqua	3 crédits

#### SCIENCES DE SPECIALITE 5 5,5 crédits

TP Contrôle Microbio Eau	1 crédits
Microbio de l'Épuration	2 crédits
Procédé Bio de Traitement	2,5 crédits

#### SCIENCES POUR L'INGENIEUR 6 6 crédits

Anglais	1 crédits
Préparation TOEIC 4A	
Insertion Professionnelle	1,5 crédits
Gestion des Entreprises	1,5 crédits
Journée Citoyenne	
Chinois	2 crédits
Arabe	2 crédits
Espagnol	2 crédits
Italien	2 crédits
Allemand	2 crédits
Français	2 crédits

#### SCIENCES DE SPECIALITE 3 9 crédits

Hydraulique des Réseaux	2 crédits
Hydraulique Surface Libre	2,5 crédits
Hydraulique à surface libre Référentiel	
Méth. Math Ingénieur 2	1 crédits
Hydraulique Souterraine	2,5 crédits
Modèle de Crue	1 crédits

#### PROJET/STAGE FAC. STE

#### SEMESTRE 7

## Semestre 8

---

## Sciences et Technologies de l'Eau 4ème année

### Semestre 7

---



<b>SCIENCES DE SPECIALITE 6</b>	8,5 crédits	<b>Projets</b>	15 crédits
Diagnostic de Cours d'Eau Référentiel		PFE CP Projet Contrat Pro	11 crédits
TP Hydraulique 2	2,5 crédits	PFE projet fin études	11 crédits
Hydrologie & Hydraulique Urbaine	2 crédits	Journée Citoyenne	
Diagnostic de cours d'eau	4 crédits	Séminaire	4 crédits
<b>SCIENCES POUR L'ING. 7</b>	6 crédits	<b>SCIENCES DE SPECIALITES 8</b>	9 crédits
Anglais	2 crédits	Travaux Maitrise d'oeuvre	1 crédits
Orga & Fonc. Entreprise	2 crédits	Trait. Valor. Coproduits	1 crédits
Visite de site référentie		Gest. Risques Aménagement BV	2 crédits
Management de Projet	2 crédits	Spécialisation Hydrologie	1 crédits
Préparation TOEIC 4A		Pertub. Réhab. Milieux	2 crédits
<b>STAGE</b>	4 crédits	Outils & Métho. en BE	2 crédits
Stage	4 crédits	<b>SCIENS POUR L'INGENIEUR 8</b>	6 crédits
<b>SPECIALISATION INGENIEUR. 1</b>	3 crédits	Sécurité des Systèmes	1 crédits
Spécial.Procédés Chimie	3 crédits	Informatiques	
Spécialisation Hydraulique/ hydrologie	3 crédits	Entreprise & Droit du Travail	1 crédits
Spécialisation Génie Ecologique	3 crédits	Innovation Durable & Entrepreneuriat Responsable	1,5 crédits
<b>SCIENCES DE SPECIALITE 7</b>	8,5 crédits	Management Aspect	1,5 crédits
TP Procédés de Traitement	2,5 crédits	Réglementaire	
Filière Trait. Unitaire	3,5 crédits	Préparation TOEIC 5A	
Modèle Hydrologique	1,5 crédits	Documents Numériques : Outils de Gestion et Législation	1 crédits
Modèle de Nappe	1 crédits		

PROJET/STAGE FAC. STE  
SEMESTRE 8

## Sciences et Technologies de l'Eau 5ème année

### Semestre 9

PROJET/STAGE FAC. STE  
SEMESTRE

### Semestre 10

ENGAGEMENT ETUDIANT 2 crédits

PROJET/STAGE FAC. STE  
SEMESTRE 10

Stage 30 crédits

Stage 30 crédits

Stage fin études Contrat Pro 30 crédits