

Brevet de technicien supérieur (BTS) Spécialité "Métiers de l'Eau" (ME)

Objectif: préparer un diplôme professionnel permettant d'occuper un emploi de technicien supérieur dans les secteurs d'activités du traitement, de la distribution, de l'assainissement et de l'épuration des eaux, ainsi que dans celui des activités connexes dans le domaine de l'environnement

Activités professionnelles:

Elles sont exercées dans le cadre des collectivités territoriales, des sociétés distributrices ou utilisatrices d'eau, des bureaux d'études et des équipes de recherche, des fournisseurs de matériel et des administrations et agences spécialisées.

Elles comprennent:

- gestion technique des ouvrages, (conduite et régulation des installations, exploitation des réseaux, maintenance)
- encadrement, animation
- communication-conseil
- gestion de l'information
- étude et développement techniques
- assurance de la qualité.

La complémentarité de ses compétences permet au technicien, le plus souvent en toute autonomie:

- d'assurer la bonne marche des installations dans le contexte de leur environnement,
- d'intervenir efficacement auprès des différents partenaires extérieurs, y compris par des actions de conseil, en liaison avec les institutions compétentes, et les équipes de production,
- de s'adapter aux évolutions technologiques, notamment pour ce qui est du développement de l'automatisation et des systèmes de télétransmission et de télésurveillance,
- d'assurer l'encadrement d'une équipe.

Préparation: en 2 ans après un baccalauréat série "S" ou "STL"

Contenus: avec plus de 2/3 d'activités technologiques pour privilégier une approche expérimentale des concepts scientifiques, et l'acquisition des compétences professionnelles.

1- enseignements généraux

Nécessaires pour:

- fournir les outils nécessaires à la construction des connaissances scientifiques et des compétences technologiques
- préparer la vie professionnelle au niveau Bac +2/+3 (accès à un poste à responsabilité)
- favoriser l'adaptation à l'emploi, l'appropriation des nouvelles technologies et les évolutions tout au long de la carrière
- contribuer au développement personnel

Matières	1 ^{ère} année		2 ^{ème} année	
	Cours	TD/TP	Cours	TD/TP
Expression française	1	1	1	1
Langue vivante étrangère 1	1	1	1	1
Mathématiques	1	1(*)	1	1
Physique-Chimie	2	1(*)	2	1
Informatique	1	1	-	-
Economie et gestion	-	-	1	1
Langue vivante étrangère 2 (facultative)	1	-	1	-

(*) en plus de cet horaire, une heure de mise à niveau pourra être organisée pour l'ensemble mathématiques-physique chimie; TD: travaux dirigés; TP: travaux pratiques

2- Enseignements professionnels

Ils occupent la majeure partie de l'emploi du temps (66%), et sont le plus souvent dispensés sous forme d'activités technologiques au laboratoire (56 %)

Nécessaires pour:

- construire des connaissances scientifiques fondamentales dans le domaine choisi
- acquérir des compétences et des savoir-faire en liaison avec la profession envisagée

Matières	1 ^{ère} année		2 ^{ème} année	
	Cours	AT	Cours	AT
Génie des procédés de traitements des eaux	3	6	3	7
Hydraulique	1	1	1	1
Automatique, contrôle, régulation et télégestion	2	2	2	1
Electrotechnique	1	1	1	1
Biochimie, biologie et microbiologie des eaux	2(*)	1	2	2

(*) en plus de cet horaire, une heure de mise à niveau sera assurée pour les étudiants n'ayant pas reçu préalablement de formation en biochimie et microbiologie.

La formation professionnelle

Hydraulique: écoulement des liquides, théorème de Bernouilli, pertes de charge, organes déprimogènes, canaux, déversoirs, réseaux de distribution et d'assainissement, pompage, ...

Automatique, contrôle, régulation et télégestion: systèmes automatisés, acquisition de données et instrumentation, boucles de régulation de niveau, débit, pH, température, automates programmables

Electrotechnique: production, distribution, conversion, utilisation de l'énergie; mesures électromécaniques, protection des personnes et des matériels.

Génie des procédés de traitement de l'eau: procédés physico-chimiques (coagulation, décantation, flottation; centrifugation, fluidisation, séparation par membranes, échange d'ions, oxydation-désinfection, dégazage,...), biologiques (boues activées, lits, méthanisation); production d'eau de consommation, épuration des eaux usées, des eaux de loisirs, des eau industrielles; stockage et distribution; méthodes et moyens d'analyse sur le terrain et en laboratoire.

Biochimie, Biologie et Microbiologie des eaux: organismes aquatiques(bactéries, virus, champignons, algues, ...), bases biologiques du traitement, du contrôle et de la réglementation de l'eau.

Stage en cours de formation:

- stage de 1^{ère} année d'une durée de 7 semaines avec rédaction d'un rapport d'activité
- stage de 2^{ème} année d'une durée de 4 semaines avec élaboration d'un projet technique

La certification

- Diplôme national du Brevet de technicien supérieur (BTS), spécialité "métiers de l'eau"

Règlement d'examen

Epreuve	Forme	Durée	Coeff
Français	écrite	4 h	3
Langue vivante 1	écrite	2 h	2
Langue vivante 1	orale	20 mn	1
Mathématiques	écrite	2 h	1,5
Sciences physiques	écrite	2 h	2,5
Biochimie, biologie et microbiologie des eaux	écrite	4 h	4
Etude de cas	écrite	4 h	4
Rapport de stage	orale	30 mn	3
Soutenance de projet technique	orale	30 mn	3
Mise en oeuvre d'opérations techniques	pratique	8 h	6
Langue vivante facultative	orale	20 mn	1*

* seuls les points au dessus de la moyenne sont pris en compte rôle en cours de formation

Poursuites d'études, Licences professionnelles:

Protection de l'environnement: spécialité Eau, option Mesure et procédé; spécialité Eau, option Ressources et infrastructures; spécialité usages et qualité des eaux; spécialité ingénierie et exploitation des eaux, option gestion d'études et de projets dans le domaine de l'eau; Traitement et analyse de l'eau et des déchets aqueux; Traitement des eaux et exploitation; Gestion et protection des ressources; Maintenance des usines et des réseau d'eau.

