

SUPTECH-ENVIRONNEMENT

**Ecole Supérieure des Technologies de
l'Eau, de l'Énergie et de développement**

Durable



Liste des filières SUPTECH-ENVIRONNEMENT

2024-2025

Les filières de **SUPTECH-ENVIRONNEMENT** qui seront accréditées pour l'année universitaire 2024-2025 :

- Classes préparatoires
- Cycle d'ingénieur : Génie de l'Eau et de l'Environnement
- Cycle d'ingénieur : Génie Digital Énergétique et Énergies Renouvelables
- Licence en Génie de l'Assainissement et des Systèmes Intelligent de Traitement des Eaux
- Licence en Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement
- Licence en smart Énergies Renouvelables
- Licence en Gestion digitale Intégrée Du Littoral Et Valorisation Halieutique
- Licence en Métiers Subaquatiques et Plongée Sous-Marine
 - Option 1 : Plongeur hyperbare
 - Option 2 : Scaphandrier inspecteur
 - Option 3 : sécurité, survie, et sauvetage maritime
 - Option 4 : tubiste subaquatique
- Master en Génie de l'Eau, de l'Assainissement et des Aménagements Hydroagricoles



Filières de Cycle d'ingénieur



Cycle Ingénieur

Génie Digital Energétique et Energies Renouvelables

Syllabus



Cycle Ingénieur

Génie Digital Energétique et Energies Renouvelables

Semestre 1

1. Langues et communication 1
2. Comptabilité managériale
3. Mathématiques pour l'ingénieur et Programmation
4. EEA (Électronique, Energie Electrique, Automatique) : Circuits Electriques et magnétiques - Signaux et Systèmes

Elément 1 : Circuits Electriques et magnétiques

Elément 2 : Signaux et Systèmes

5. Géoscience
6. Mécanique : Mécanique fondamentale - Mécanique des fluides et hydraulique

Elément 1 : Mécanique fondamentale

Elément 2 : Mécanique des fluides et hydraulique)

7. Thermique 1 : transfert de chaleur

Semestre 2

1. Langues et communication 2
2. Droit et Gestion de l'entreprise
3. Mathématiques : Analyse et calculs numérique - Mathématiques pour l'ingénieur

Elément 1 : Analyse et calculs numérique

Elément 2 : Mathématiques pour l'ingénieur

4. EEA : Conversion d'énergie électromagnétique – Système à évènements discrets

Elément 1 : Conversion d'énergie électromagnétique

Elément 2 : Système à évènements discrets

5. Energie : Gisements énergétique et Energies Renouvelables
6. Mécanique : Mécanique appliquée - Caractérisation des matériaux

Elément 1 : Mécanique appliquée

Elément 2 : Caractérisation des matériaux

7. Thermique 2

Semestre 3

1. Langues
2. Management des couts
3. Traitement numérique : Analyse numérique - Traitement numérique de signal

Elément 1 : Analyse numérique

Elément 2 : traitement numérique du signal

4. Géoscience : Génie civil et Géotechnique - Analyse des surfaces continentales et Cartographie

Elément 1 : Génie civil et Géotechnique

Elément 2 : Analyse des surfaces continentales et Cartographie

5. Smart Réseaux Electrique : Production - Technologie
6. Thermique : Thermodynamique des machines - Echangeur thermiques et optimisation énergétique
7. Sécurité Digitale Intégrée : IoT et Gestion des Données Sensibles

Elément 1 : Cybersécurité et protection des données

Elément 2 : Internet des objets (IoT)

Semestre 4

1. Langues
2. Economie et Ingénierie financière
3. Recherche opérationnelle et Gestion de projet en énergies renouvelables

Elément 1 : Recherche opérationnelle

Elément 2 : Gestion de projet en énergies renouvelables

4. Mécanique : Mécanique des fluides appliqués – Mécanique numérique des solides

Elément 1 : Mécanique des fluides appliqués

Elément 2 : Mécanique numérique des solides

5. Energie : Conversion statique de l'énergie électrique - Procédé de conversion d'énergie

Elément 1 : Conversion statique de l'énergie électrique

Elément 2 : Procédé de conversion d'énergie

6. Thermique : Métrologie des propriétés thermo-physiques – Systèmes des Energies Renouvelables

Elément 1 : Métrologie des propriétés thermo-physiques

Elément 2 : Systèmes des Energies Renouvelables

7. Digitalisation et ingénierie des systèmes complexes

Semestre 5

1. Langue et communication
2. Développement Personnel
3. Energie : Procédés et vecteurs énergétiques - Stockage des énergies

Elément 1 : Procédés et vecteurs énergétiques

Elément 2 : Stockage des énergies

4. Modélisation : Modélisation en Mécanique des solides - Modélisation en thermique

Elément 1 : Modélisation en Mécanique des solides

Elément 2 : Modélisation en thermique

5. Matériaux : Fatigue des matériaux : Rupture et endommagement et Procédés de mise en forme et matériaux composites

Elément 1 : Fatigue des matériaux : Rupture et endommagement

Elément 2 : Procédés de mise en forme et matériaux composites

6. Traitement et valorisation des déchets solides
7. Digitalisation : système d'information et aide à la décision – machine Learning

Elément 1 : système d'information et aide à la décision

Elément 2 : machine Learning

Semestre 6

1. Stage de fin d'étude



Cycle Ingénieur

Génie Digital des Systèmes

Energétique

Syllabus



Cycle Ingénieur

Génie Digital des Systèmes Energétique

Semestre 1

1. Langues et communication 1
2. Comptabilité managériale
3. Mathématiques pour l'ingénieur et Programmation
Elément 1 : Mathématiques pour l'ingénieur
Elément 2 : Programmation
4. Introduction aux Systèmes et Gestion Énergétiques
Elément 1 : Systèmes Énergétiques
Elément 2 : Gestion de l'énergie
5. Géoscience
6. Mécanique : Mécanique fondamentale - Mécanique des fluides
Elément 1 : Mécanique fondamentale
Elément 2 : Mécanique des fluides

7. Thermique : transfert de chaleur
Elément 1 : Lois de la thermodynamique et transfert de chaleur
Elément 2 : cycles thermodynamiques

Semestre 2

8. Langues et communication 2
9. Droit et Gestion de l'entreprise
10. Mathématiques : Analyse et calculs numérique - Mathématiques pour l'ingénieur
Elément 1 : Analyse et calculs numérique
Elément 2 : Mathématiques pour l'ingénieur
11. EEA : Circuits Electriques et magnétiques - Conversion d'énergie électromagnétique
Elément 1 : Circuits Electriques et magnétiques
Elément 2 : Conversion d'énergie électromagnétique
12. Mécanique : Mécanique appliquée - Technologie des Matériaux pour l'Énergie
Elément 1 : Mécanique appliquée
Elément 2 : Technologie des Matériaux pour l'Énergie
13. Systèmes de Distribution d'Énergie
Elément 1 : Réseaux électriques et de distribution de chaleur
Elément 2 : Technologies de stockage et gestion de la demande d'énergie
14. Économie et Systèmes de Contrôle en Énergie
Elément 1 : Économie de l'Énergie

Elément 2 : Systèmes de Contrôle en Énergie

Semestre 3

1. Langues
2. Management des coûts
3. Traitement numérique : Analyse numérique - Traitement numérique de signal
Elément 1 : Analyse numérique
Elément 2 : traitement numérique du signal
4. Géoscience : Génie civil et Géotechnique - Analyse des surfaces continentales et Cartographie
Elément 1 : Génie civil et Géotechnique
Elément 2 : Analyse des surfaces continentales et Cartographie
5. Gestion de projet et analyse de données en énergie
Elément 1 : Gestion de projet en énergie
Elément 2 : analyse de données en énergie
6. Systèmes de Conversion d'Énergie Renouvelable
Elément 1 : Energies renouvelables
Elément 2 : Technologies et dispositifs de conversion d'énergies renouvelables et leurs intégrations dans le réseau
7. Sécurité Digitale Intégrée : IoT et Gestion des Données Sensibles
Elément 1 : Cybersécurité et protection des données
Elément 2 : Internet des objets (IoT)

Semestre 4

1. Langues
2. Economie et Ingénierie financière
3. Recherche opérationnelle et Gestion de projet en énergies renouvelables
Elément 1 : Recherche opérationnelle
Elément 2 : Gestion de projet en énergies renouvelables
4. Politiques, Réglementations et gestion de l'environnement énergétique
Elément 1 : Politiques Énergétiques et Réglementations
Elément 2 : Gestion de l'Environnement dans le secteur d'énergie
5. Systèmes de Production d'Énergie Conventionnelle
Elément 1 : Centrales thermiques fossiles et nucléaires : technologies et fonctionnements.
Elément 2 : Systèmes de Cogénération et de Tri-Génération
6. Simulation et Modélisation des Systèmes Énergétiques
7. Digitalisation et ingénierie des systèmes complexes

Semestre 5

1. Langue et communication
2. Développement Personnel
3. Systèmes de Géothermie et Biomasse
4. Optimisation et Évaluation des Performances Énergétiques
 - Elément 1 : Optimisation des Systèmes Énergétiques**
 - Elément 2 : Évaluation des Performances Énergétiques**
5. Systèmes de Stockage d'Énergie
 - Elément 1 : Technologies de stockage d'énergie électrique et thermique**
 - Elément 2 : Intégration des systèmes de stockage dans les réseaux énergétiques**
6. Éthique et Développement Durable en Énergie
7. Digitalisation : système d'information et aide à la décision – Machine Learning
 - Elément 1 : système d'information et aide à la décision**
 - Elément 2 : machine Learning**

Semestre 6

1. Stage de fin d'étude



Filières de Licence



Licence en SMART

Energies Renouvelables

Syllabus



Licence en SMART Energies Renouvelables

Semestre 1 :

1. Langue étrangère 1 (Anglais et français).
2. Power Skills (Méthodologie de travail).
3. Physique générale (Electricité, Mécanique du point).
4. Mathématiques (Méthode numérique, Mathématique appliquée) .
5. Chimie.
6. Langages de programmation.
7. Electrotechnique.

Semestre 2 :

1. Langue étrangère 2 (Anglais et français) .
2. Power Skills (Culture digitale).
3. Thermodynamique.
4. Mécanique des fluides et hydraulique.
5. Analyse de données.
6. Base de données et introduction AI.
7. Informatique de bas (bureautique, algorithme).

Semestre 3 :

1. Power Skills (Compétences culturelles et artistiques),
2. Langue étrangère 3 (Anglais et français).
3. Stockage de l'énergie.
4. Conversion de la biomasse .
5. Énergie hydraulique et marémotrice.
6. Programmation sous Matlab et Simulink et statistique.
7. Système d'information l'ERP.

Semestre 4 :

1. Power Skills (Développement personnel).
2. Langue étrangère 4 (Anglais et français).
3. Systèmes photovoltaïques et éoliens offshore.
4. Gestion de l'énergie et efficacité énergétique.
5. Ingénierie et Management des systèmes basée sur les énergies renouvelables.
6. Machine Learning et data mining en systèmes des énergies renouvelables.
7. Capteurs et instrumentation.

Semestre 5 :

1. Power Skills (Digital Skills II : Excel avancé).
2. Langue étrangère 5 (Anglais et français).
3. Optimisation des Réseaux Énergétiques.
4. Modélisation en énergies renouvelables.
5. Technologies de Captage et Stockage du CO₂.
6. Géopolitique de l'Énergie.
7. IoT et systèmes des énergies renouvelables.

Semestre 6 :

1. Power Skills (Droit Civisme et Citoyenneté).
2. Langue étrangère 6 (Anglais et français).
3. Développement durable et énergies renouvelables.
4. Intelligence artificielle avancé (Deep Learning et reinforcement Learning).
5. Projet de fin d'étude.



Licence en Génie de l'Assainissement et des Systèmes Intelligent de Traitement des Eaux

Syllabus



Licence en Génie de l'Assainissement et Des Systèmes Intelligent de Traitement des Eaux

Semestre 1

1. Langue étrangère 1 (Anglais et français).
2. Power Skills (Méthodologie de travail).
3. Physique de base (Electricité, mécanique de point).
4. Mathématique (Méthodes numériques, Mathématiques appliqués).
5. Informatique de base (bureautique, Algorithme et Langage de programmation) .
6. Chimie de base.
7. Élément de Génie civil.

Semestre 2

1. Langue étrangère 2 (Anglais et français) .
2. Power Skills (Culture digitale).
3. Biologie et Microbiologie (Biologie Cellulaire, Microbiologie générale)
4. Ecologie et hydrogéologie (Ecologie, Hydrogéologie) .
5. Statistiques et Informatique II (statistique et probabilités, Langage de programmation (Matlab)) .
6. Mécanique de fluides et hydraulique .
7. Thermique (thermodynamique, transfert thermique).
8. Intelligence artificielle et base de données.

Semestre 3

1. Power Skills (Compétences culturelles et artistiques).
2. Langue étrangère 3 (Anglais et français).
3. Analyses des eaux (Techniques et Analyse physico chimique des eaux, Analyses Microbiologiques : contrôle de qualité des eaux, Chimie de l'eau).
4. Pollutions des milieux récepteurs (Pollution des eaux, Déchets solides, Pollution atmosphérique).
5. Réseau d'assainissement.
6. Urbanisme et topographie (Topographie VRD et dessin technique, Urbanisme Architecture et Paysage) .
7. Electrotechnique / Les capteurs et instrumentations.
8. Data science (Prétraitement et visualisation des données).

Semestre 4

1. Power Skills (Développement personnel),
2. Langue étrangère 4 (Anglais et français).
3. Réseaux et traitement des Eaux (Assainissement urbain, Procédés de traitement et épurations des eaux) .
4. DD & Ecotoxicologie (DD, Ecotoxicologie) .
5. Chimie appliquée à l'environnement et chimie organique .
6. Etude d'impact sur l'environnement/Analyse des cycles de vie (ACV) .
7. Géomatique et SIG (Géomatique, SIG).
8. Machine learning et Data mining.

Semestre 5

1. Power Skills (Digital Skills II : Excel avancé).
2. Langue étrangère 5 (Anglais et français).
3. Production et alimentation en eau potable.
4. Gestion des ressources hydrique.
5. Géomatique et modélisation.
6. Hygiène et sécurité au travail SST.
7. Génie des procédés pour l'environnement.
8. Ingénierie des systèmes décisionnelle.

Semestre 6

1. Power Skills (Droit Civisme et Citoyenneté).
2. Langue étrangère 6 (Anglais et français).
3. Droit de l'environnement et gestion des projets (Gestion des projets et Marché publiques, Droit et économie de l'environnement) .
4. Intelligence artificielle avancé (Deep Learning et renforcement Learning).
5. Projet professionnel et rédaction du rapport de stage / Stage de fin de cycle.



Licence (QHSE) Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement

Syllabus



Licence (QHSE) Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement

Semestre 1

1. Langue étrangère 1 (Anglais et français).
2. Power Skills (Méthodologie de travail).
3. Informatique (Introduction aux outils informatiques).
4. Statistique de base (introduction aux concepts statistiques fondamentaux).
5. Chimie générale (concepts de base, structure atomique, liaisons chimiques).
6. Biologie et microbiologie générale (Concepts de base, organismes vivants et leur interaction avec l'environnement, étude des micro-organismes, exemples dans la gestion de la qualité, de l'hygiène et de l'environnement).
7. Physique générale (Concepts de base de la mécanique et de la thermodynamique, avec des exemples dans le contexte QHSE).

Semestre 2

1. Langue étrangère 2 (Anglais et français).
2. Power Skills (Culture digitale).
3. Chimie organique et environnementale (principes, interaction des substances chimiques avec l'environnement...).
4. Fondamentaux et initiation au management de qualité, d'hygiène et de sécurité.
5. Culture d'entreprise et gestion financière.
6. Système d'information et base de données.
7. Écologie Fondamentale et Étude Environnementale.

Semestre 3

1. Langue étrangère 3 (Anglais et français).
2. Power Skills (Compétences culturelles et artistiques).
3. Génie industriel alimentaire et sécurité alimentaire (HACCP...).
4. Techniques d'Échantillonnage et d'analyse de données (types d'échantillonnage (aléatoire, stratifié, systématique, etc.), méthode d'échantillonnage, analyse statistique des données, SPSS...).
5. Développement durable et RSE (Responsabilité sociétale des entreprises).
6. Approche processus et maîtrise statistiques des processus (deux sous modules).
7. Sécurité industrielle et sécurité au travail.

Semestre 4

1. Langue étrangère 4 (Anglais et français).
2. Power Skills (Développement personnel).
3. Performance et outils de résolutions de problème.
4. Gestion des déchets et des eaux usées.
5. Législation et réglementation (réglementation du travail, en hygiène, en sécurité, etc.).
6. Toxicologie et instrumentation en hygiène (toxicologie industrielle, toxicologie environnementale...).
7. Hygiène et gestion de crise sanitaire.

Semestre 5

1. Langue étrangère 5 (Anglais et français).
2. Power Skills (Digital Skills II : Excel avancé).
3. Management de la qualité (Normes, certifications).
4. Management de la sécurité et d'hygiène (Normes, certifications).
5. Management de l'environnement (Normes et certifications).
6. Gestion et analyse des risques (professionnels, environnementaux, etc.).
7. Assurance qualité et techniques d'audit (audit interne, Mise en œuvre, exemple de suivi et contrôle d'un PGES, etc.).

Semestre 6

1. Langue étrangère 6 (Anglais et français).
2. Power Skills (Droit Civisme et Citoyenneté).
3. Gestion de projet et management d'équipe.
4. Projet professionnel et rédaction du rapport de stage / Stage de fin de cycle.



Licence en en Gestion Digitale Intégrée Du Littoral Et Valorisation Halieutique

Syllabus



Licence en en Gestion Digitale Intégrée Du Littoral Et Valorisation Halieutique

Semestre 1

1. Langue étrangère 1 (Anglais et français),
2. Power Skills (Méthodologie de travail),
3. Biodiversité marine méditerranéenne,
4. Changements environnementaux en Méditerranée,
5. Outils règlementaires,
6. Géomatique,
7. Langage de programmation

Semestre 2

1. Langue étrangère 2 (Anglais et français),
2. Power Skills (Culture digitale),
3. Informatique de base (bureautique, Algorithme),
4. Génie de logiciel,
5. Gestion intégrée de la zone côtière,
6. Aires Marines Protégées (AMPs) et Planification Maritime,
7. Intelligence artificielle et base de données et SIG,

Semestre 3

1. Langue étrangère 3 (Anglais et français),
2. Power Skills (Compétences culturelles et artistiques),
3. Outils règlementaires,
4. Outils statistiques,
5. Connaissance de l'halieutique et de l'aquaculture,
6. Méthodologies de terrain et de laboratoire, professionnalisation maritime,
7. IoT et Intelligence artificielle,

Semestre 4

1. Langue étrangère 4 (Anglais et français),
2. Power Skills (Développement personnel),
3. Économie des ressources marines,
4. Gestion durable des ressources marines,
5. Changement climatique, atténuation, adaptation,
6. Modélisation et statistiques avancés,
7. Machine Learning et Data housing,

Semestre 5

1. Langue étrangère 5 (Anglais et français),
2. Power Skills (Digital Skills II : Excel avancé),
3. Gestion des pêcheries et des quotas de pêche,
4. Politiques maritimes et gouvernance des ressources marines,
5. Gestion des déchets marins et de la pollution côtière,
6. Méthodologies de terrain et de laboratoire, professionnalisation maritime,
7. Modélisation et statistiques avancés,

Semestre 6

1. Langue étrangère 6 (Anglais et français),
2. Power Skills (Droit Civisme et Citoyenneté),
3. Connaissance des acteurs de l'Environnement et mise en situation,
4. Intelligence artificielle avancé (Deep Learning et reinforcement Learning),
5. Projet professionnel et rédaction du rapport de stage / Stage de fin de cycle,



Licence en Métier

Subaquatique Professionnelle

Syllabus



Licence en Métier Subaquatique Professionnelle

Option 1 : Plongeur hyperbare

Option 2 : Scaphandrier inspecteur

Option 3 : sécurité, survie, et sauvetage maritime

Option 4 : tubiste subaquatique

Semestre 1:

1. Langue étrangère 1 (Anglais et français)
2. Power Skills (Méthodologie de travail).
3. Introduction aux métiers subaquatiques.
4. Physique appliquée à l'environnement subaquatique.
5. Biologie marine de base.
6. Sécurité en plongée.
7. Techniques de communication sous-marine.
8. Premiers secours en milieu aquatique.

Semestre 2:

1. Langue étrangère 2 (Anglais et français).
2. Power Skills (Culture digitale).
3. Équipement de plongée et de scaphandrie.
4. Techniques de nage et d'orientation subaquatiques.
5. Techniques de navigation subaquatique.
6. Gestion de l'air et des mélanges gazeux.
7. Conduite de plongée et de missions subaquatiques.
8. Cartographie sous-marine.

Semestre 3:

1. Power Skills (Compétences culturelles et artistiques).
2. Langue étrangère 3 (Anglais et français).
3. Maintenance des équipements subaquatiques.
4. Techniques de recherche et de récupération d'objets subaquatiques.
5. Procédures de décompression.
6. Législation et réglementation en plongée.
7. Écologie et préservation de l'environnement marin.
8. Techniques de photographie et de vidéographie sous-marines.

Semestre 4:

1. Power Skills (Développement personnel).
2. Langue étrangère 4 (Anglais et français).
3. Médecine hyperbare.
4. Planification et gestion de missions subaquatiques.
5. Gestion des situations d'urgence.
6. Techniques de soudure sous-marine (pour l'option scaphandrier inspecteur)..
7. Techniques de maintenance des structures sous-marines (pour l'option tubiste subaquatique).
8. Formation aux techniques de sécurité, survie, et sauvetage maritime (pour l'option sécurité, survie, et sauvetage maritime).

Semestre 5 (spécialisation pour chaque option):

Option 1 - Plongeur hyperbare :

1. Plongée en saturation
2. Maintenance des caissons hyperbares.
3. Intervention en milieu hyperbare.
4. Surveillance médicale en plongée hyperbare.
5. Power Skills (Digital Skills II : Excel avancé).
6. Langue étrangère 5 (Anglais et français)

Option 2 - Scaphandrier inspecteur :

1. Power Skills (Digital Skills II : Excel avancé).
2. Langue étrangère 5 (Anglais et français).
3. Inspection visuelle et non destructive.
4. Techniques d'inspection de structures marines.
5. Travaux de maintenance sous-marins.
6. Sécurité et procédures spécifiques du scaphandrier inspecteur.

Option 3 - Sécurité, survie, et sauvetage maritime :

1. Techniques de sauvetage en milieu aquatique.
2. Gestion des opérations de secours en mer.
3. Formation aux équipements de sécurité maritime.
4. Simulation de scénarios d'urgence en mer.
5. Power Skills (Digital Skills II : Excel avancé).
6. Langue étrangère 5 (Anglais et français).

Option 4 - Tubiste subaquatique :

1. Power Skills (Digital Skills II : Excel avancé).
2. Langue étrangère 5 (Anglais et français).
3. Techniques de soudure subaquatique avancées.

4. Inspection et maintenance des tubages sous-marins.
5. Travaux de construction sous-marins.
6. Sécurité et procédures spécifiques du tubiste subaquatique.

Semestre 6 :

Semestre 6 - Plongeur hyperbare (Option 1) :

1. Plongée en environnement.
2. Médecine hyperbare avancée.
3. Maintenance des caissons hyperbares avancée.
4. Gestion de missions complexes.
5. Power Skills (Droit Civisme et Citoyenneté).
6. Langue étrangère 6 (Anglais et français).
7. Projet professionnel et rédaction du rapport de stage / Stage de fin de cycle.

Semestre 6

Scaphandrier inspecteur (Option 2) :

1. Inspection avancée de structures sous-marines.
2. Travaux de maintenance sous-marins avancés.
3. Gestion de projets d'inspection sous-marine.
4. Sécurité et procédures spécifiques du scaphandrier inspecteur avancées.
5. Power Skills (Droit Civisme et Citoyenneté).
6. Langue étrangère 6 (Anglais et français).
7. Projet professionnel et rédaction du rapport de stage / Stage de fin de cycle.

Semestre 6 - Sécurité, survie, et sauvetage maritime (Option 3) :

1. Opérations de sauvetage en mer avancées.
2. Gestion des opérations de secours en mer.
3. Formation avancée aux équipements de sécurité maritime.
4. Simulation de scénarios d'urgence en mer avancée.
5. Power Skills (Droit Civisme et Citoyenneté).
6. Langue étrangère 6 (Anglais et français).
7. Projet professionnel et rédaction du rapport de stage / Stage de fin de cycle.

Semestre 6 - Tubiste subaquatique (Option 4) :

1. Soudure subaquatique avancée.
2. Maintenance avancée des tubages sous-marins.
3. Travaux de construction sous-marins avancés.
4. Sécurité et procédures spécifiques du tubiste subaquatique avancées.
5. Power Skills (Droit Civisme et Citoyenneté).
6. Langue étrangère 6 (Anglais et français).
7. Projet professionnel et rédaction du rapport de stage / Stage de fin de cycle.



Filière de Master



Master en Génie de l'Eau, de l'Assainissement et des Aménagements Hydroagricoles

Syllabus



Master en Génie de l'Eau, de l'Assainissement et des Aménagements Hydroagricoles

Semestre 1

1. Physico-chimie de l'eau et du sol.
2. Gestion de l'eau.
3. Techniques de l'eau potable – Dessalement.
4. Système d'Hydraulique Urbaine.
5. Anglais professionnel & Communication
6. Système d'Information et Bases de Donnée.
7. Gestion des risques et Développement Durable.

Semestre 2

1. Hydrogéologie.
2. Système de Management Intégré (SMI).
3. Agro climatologie et Changement climatique.
4. Gestion de projet et Culture Entrepreneuriale.
5. Informatique : Système d'Information Géographique (SIG).
6. Traitement des eaux.
7. Mécanique de fluides et hydraulique.

Semestre 3

1. Chimie appliquée à l'environnement et chimie organique.
2. Télédétection et photogrammétrie.
3. Bases fondamentales de l'irrigation.
4. Etude d'impact environnemental.
5. Les énergies renouvelables.
6. Génie des procédés pour l'environnement.
7. Gestion & Valorisation des déchets, de l'hydraulique agricole.

Semestre 4

1. Projet de fin d'étude