

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Parcours Sciences et Ingénierie de l'environnement

Master | Chimie

- > Composante : Faculté des sciences
- > Ouvert en alternance : Oui
- > Formation accessible en : Formation continue, Formation en alternance
- > Formation à distance : Non
- > Lieu d'enseignement : Angers
- > Campus : Campus Belle-beille

Présentation

[Brochure 24/25](#)

[Brochure 25/26](#)

Objectifs

Le Master SIE : " Sciences et Ingénierie de l'Environnement " vise à former des cadres généralistes de l'environnement dotés de solides connaissances scientifiques, techniques et de management leur permettant de répondre avec efficacité aux enjeux de la préservation de l'environnement et du développement durable.

Ouvert à l'apprentissage en M2, il se veut résolument professionnel avec un programme défini en fonction des métiers visés, une participation importante des professionnels (30% des enseignements, études de cas, jeux de rôles), une préparation à l'insertion professionnelle dès le M1 (rédaction de CV, simulations d'entretien, création d'entreprise, droit du travail) et une expérience professionnelle pouvant aller jusqu'à 12 mois, en entreprise, bureau d'étude, collectivité ou administration.

Il permet d'accéder à des fonctions de cadres dans les services environnement/sécurité des entreprises ou des collectivités territoriales, au sein des bureaux d'études spécialisés dans la lutte contre les nuisances industrielles, dans les administrations et les organismes publics.

Savoir-faire et compétences

La formation vise à doter les étudiants des compétences nécessaires à la gestion des pollutions et des déchets aussi bien du point de vue technique (identification, analyse, quantification, procédés) que du point de vue du management environnemental et de la gestion des risques.

A l'issue de la formation, l'étudiant sera capable :

- D'assurer la promotion et la mise en œuvre des systèmes de management, de l'environnement et de la santé au travail,
- D'analyser les risques industriels de l'entreprise et d'émettre les prescriptions et recommandations nécessaires en matière de prévention des risques et d'amélioration des conditions de travail,
- D'assurer le dimensionnement, le suivi analytique et la conduite des ouvrages conventionnels de traitements des eaux et d'épuration des effluents,
- De faire des propositions pour limiter les émissions de produits, organiser et optimiser la gestion des déchets,
- De trouver l'information pertinente sur le plan national comme international, de l'évaluer et de la synthétiser.
- De réaliser la conduite de projets (individuels ou en groupes) et de les mener au bout
- De prise d'initiative avec la création d'entreprises innovantes.

Pour atteindre ces compétences, le programme utilise une pédagogie associant :

- Des cours et travaux dirigés utilisant les moyens multimédias modernes.
- Des travaux pratiques au laboratoire et en salle informatique,
- Des études de cas concrets et des jeux de rôles, où l'étudiant est conduit à jouer un rôle d'acteur et où le travail d'équipe est privilégié comme mode d'apprentissage,
- Des interventions de nombreux professionnels,
- Des visites d'entreprises, pour valider sur le terrain et auditionner les pratiques décrites dans les cours magistraux et travaux dirigés auprès d'entreprises ou organismes représentatifs.

Organisation

Ouvert en alternance

Type d'alternance : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Le master SIÉ propose l'alternance en 2ème année. Les étudiants peuvent également suivre un cursus classique, clôturé d'un stage d'au minimum 5 mois.

Stages

Stage : Obligatoire

La première année se termine par un stage de professionnalisation d'une durée de 2 mois (sur la période Avril - Août) ou plus. Ce stage est l'occasion de découvrir un secteur d'activité.

La deuxième année s'achève par un stage d'intégration professionnelle d'au moins 5 mois (sur la période Mars - Août). Pour les apprentis ce stage est réalisé au sein de leur entreprise d'accueil.

Admission

Conditions d'admission

Master 1 : s'informer à partir du 3 février et candidater du 25 février au 24 mars 2025 sur la plateforme nationale [Trouver mon master](#)

Master 2 : candidater en ligne, sur la plateforme eCandidat, accessible à l'adresse <https://e-candidature.univ-angers.fr>. Phase candidature du 12 mai au 10 juin 2025

Public cible

Ce master se destine à tout étudiant ayant validé une L3 comportant un tronc commun de chimie (physique-chimie, biologie-chimie...) et fortement motivé par l'ensemble des problématiques de gestion des procédés de traitement de la pollution et le management environnemental.

Une admission directe en Master 2 est également possible pour les étudiants ayant un cursus antérieur proche de celui acquis en master 1 SiE.

Et après

Insertion professionnelle

- Grands groupes intervenant dans les domaines de la dépollution de l'eau et des sols et de la gestion des déchets,
- Sociétés d'ingénierie, d'audit et de conseil,
- Entreprises confrontées à de forts enjeux environnementaux comme dans la chimie, l'énergie, la construction ou l'agroalimentaire,
- Services environnement des collectivités territoriales et des administrations (environnement, agriculture, santé, équipement).

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique M1

Tony Breton

✉ tony.breton@univ-angers.fr

Responsable pédagogique M2

Nicolas Zigon

✉ nicolas.zigon@univ-angers.fr

Contact administratif

Master 1 Master 2 Sciences et ingénierie de l'environnement

✉ m1m2sie.sciences@contact.univ-angers.fr

Alternance Relations Extérieures UFR Sciences

✉ re.sciences@contact.univ-angers.fr

Autres contacts

[🔗 Formation accessible en alternance en M2](#)



Lieu(x)

📍 Angers

Campus

🏠 Campus Belle-beille

Programme

MI | Sciences et Ingénierie de l'environnement

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc 1	Bloc				
UE 1 Chimie de l'eau	UE				4 crédits
Chimie de l'eau	Matière	20h	12h	8h	4 crédits
UE 2 - Dépollution des sols	UE				4 crédits
Dépollution des sols	Matière	22h	10h	4h	4 crédits
UE 3 - Filières énergétiques, bilan carbone, pollution de l'air	UE				4 crédits
Filières énergétiques, bilan carbone, pollution de l'air	Matière	18h	14h	4h	4 crédits
Bloc 2	Bloc				
UE 4 - Anglais appliqué	UE				2 crédits
Anglais appliqué	Matière	20h			2 crédits
UE 5 - Technique de communication - Conduite de projet	UE				2 crédits
Technique de communication - Conduite de projet	Matière	6h	6h	8h	2 crédits
UE 6 - Management environnemental et normes	UE				6 crédits
Management environnemental et normes	Matière	30h	28h		6 crédits
Bloc 3	Bloc				
UE 7 - Réacteurs	UE				3 crédits
Réacteurs	Matière	14h	12h	4h	3 crédits
UE 8 - Hydraulique générale	UE				5 crédits
Hydraulique générale	Matière	24h	21h		5 crédits

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc 1	Bloc				
UE 1 - Analyse des micropolluants	UE				6 crédits
Analyse des micropolluants	Matière	26h	18h	12h	6 crédits
UE 2 - Analyse statistique	UE				2 crédits
Analyse statistique	Matière	12h	8h		2 crédits
UE 3 - Procédés physico-chimiques	UE				5 crédits
Procédés physico-chimiques	Matière	21h	16h	8h	5 crédits
Bloc 2	Bloc				
UE 4 - Gestion des risques	UE				6 crédits
Gestion des risques	Matière	30h	26h		6 crédits
UE 5 - Le risque chimique	UE				2 crédits
Le risque chimique	Matière	16h	4h		2 crédits
Bloc 3	Bloc				

UE 6 – Projet personnel et professionnel	UE				2 crédits
Projet personnel et professionnel	Matière	12h			2 crédits
UE 7 – Stage en entreprise	UE				7 crédits
Stage en entreprise	Matière				7 crédits
Suivi de stage	Matière				

M2 | Sciences et Ingénierie de l'environnement

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 – Énergie renouvelable et méthanisation	UE				3 crédits
Énergie renouvelable	Matière	10h	11h		
Méthanisation	Matière	10h	8h		
UE2 – Gestion et stockage des déchets, Traitement des odeurs	UE				4 crédits
Gestion des déchets, analyse cycle de vie	Matière	18h	13h	4h	
Traitement des odeurs	Matière	8h	5h	3h	
UE3 – Épuration biologique, Traitements des boues	UE				4 crédits
Épuration Biologique	Matière	15h	7h		2 crédits
Traitements des boues	Matière	15h	7h		2 crédits
UE4 – Hydraulique des réseaux, Système d'Informations Géographiques (SIG)	UE				3 crédits
Hydraulique de réseau, SIG pour réseau	Matière	8h	10h	6h	1,5 crédits
Système d'information géographique	Matière	4h	6h	4h	1,5 crédits
UE5 – Traitement des sols, Hydrogéologie	UE				5 crédits
Analyse et Traitement des sols	Matière	20h	17h	4h	2,5 crédits
Hydrogéologie	Matière	10h	5h		2,5 crédits
UE6 – Traitements innovants des eaux non conventionnelles	UE				3 crédits
Traitement innovant des eaux non conventionnelles	Matière	20h	12h	4h	3 crédits
UE7 – Chimie et développement durable	UE				4 crédits
Micropolluant et polluants éternels	Matière	10h	6h	12h	2 crédits
Chimie et développement durable	Matière	10h	6h	3h	
UE8 – Pratique de la réglementation	UE				
Pratique de la réglementation	Matière	6h	20h	14h	4 crédits

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 – TP Intégrateur	UE				4 crédits
Projet TP étudiant	Matière				4 crédits
suivi projet étudiant non alternant	Matière				
UE2 – Anglais	UE				4 crédits
Anglais	Matière			25h	4 crédits

UE3 - Législation entreprise	UE			2 crédits
Législation entreprise	Matière	7h	13h	
UE4 - Stage - Alternance	UE			20 crédits
Stage de fin d'étude	Matière			
Suivi stage	Matière			
Stage d'alternance	Matière			
Suivi alternance	Matière			