

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# Master Gestion de l'Environnement, Gestion Durable des Ressources et Risques Environnementaux

Master Gestion de l'Environnement



ECTS  
120 crédits



Durée  
2 années



Composante  
UFR Sciences  
et Techniques

## Présentation



Le parcours GAIA permet d'acquérir une formation pluridisciplinaire en sciences de l'environnement en fournissant aux étudiants des connaissances approfondies fondamentales, méthodologiques et techniques sur :

- la compréhension du fonctionnement, de la vulnérabilité des bassins versants et aquifères au sein de la Zone Critique, depuis les surfaces continentales jusqu'au domaine estuarien.
- les connaissances, outils et méthodes hydrologiques, géochimiques/géophysiques, sédimentologiques, statistiques et numériques (modélisation) pour l'étude des hydrogéosystèmes de surface/sub-surface et aux interfaces continentales.

- La gestion optimisée et raisonnée des ressources en eaux et des aménagements impactés par les changements environnementaux d'ordre climatique et anthropique.

---

## Objectifs

Former des ingénieurs ou des docteurs (après un doctorat) généralistes en sciences de l'environnement.

## Admission

---

### Conditions d'admission

Le M1 GAIA est accessible aux étudiants ayant obtenu une licence STE (ou plus largement une licence SVTE, de Chimie, de Physique, de Géographie), un diplôme d'ingénieur ou undiplôme étranger équivalent. Dans tous les cas les dossiers sont examinés par la commission pédagogique.

Le M2 GAIA est également ouvert à la formation continue et à la validation des acquis d'expérience. Les dossiers d'étudiants ayant validé leur M1 dans une autre université sont également admissibles.

---

### Modalités d'inscription

[🔗 Candidater à cette formation](#)

## Et après

---

### Insertion professionnelle

- Chargé d'études environnement (réserves/ parcs naturels, bureaux d'études, syndicat eau et assainissement, syndicat de bassins de versants, ports, organismes d'état, Agence de l'Eau, BRGM, DREAL etc.)
- Ingénieur études et travaux (TP équipement, bureaux d'études), hydrologie urbaine (dimensionnement des réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable), diagnostic & gestion des sites et sols pollués, études d'impacts sur les énergies renouvelables
- Responsable de services techniques en collectivité (eaux, assainissement, etc.)
- Ingénieur en management environnemental, chargé de mission (environnement, qualité environnementale, assainissement, contrats ruraux, SAGE / SDAGE)
- Cadre dirigeant d'association environnementale, de parcs ou de réserves naturelles,
- Responsable service maintenance, environnement, sécurité (sites industriels, entreprises)
- Responsable de centre de services ou d'installations éco-industriels (centre de traitement de déchets, etc.), directeur de bureau d'études

Après un doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur (laboratoires universitaires ou privés), chargé de recherche (projets de recherche & développement, bureaux d'études).

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable Mention

Yoann Copard

✉ [yoann.copard@univ-rouen.fr](mailto:yoann.copard@univ-rouen.fr)

Responsable M1

Abderrahim Jardani

✉ [abderrahim.jardani@univ-rouen.fr](mailto:abderrahim.jardani@univ-rouen.fr)

Responsable M2

Sophie Le Bot

✉ [sophie.lebot@univ-rouen.fr](mailto:sophie.lebot@univ-rouen.fr)

---

### Laboratoire(s) partenaire(s)

Laboratoire M2C

🔗 <http://www.unicaen.fr/m2c/>

# Programme

## Organisation de la formation

Le parcours GAIA s'appuie sur une équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs et de professionnels extérieurs. Cette formation s'appuie sur une expérience de 20 ans qui a permis de créer un réseau d'anciens étudiants travaillant dans des structures privées et collectivités territoriales.

Au sein de la formation, les stages en entreprise ou en laboratoire sont un élément fondamental et permettent aux étudiants de construire leur projet professionnel. Les projets encadrés (projet de SIG, projet professionnel, synthèses bibliographiques, projet intégré terrain - laboratoire / analyse) favorisent l'acquisition des compétences et

## Master Gestion de l'Environnement, Gestion Durable des Ressources et Risques Environnementaux 1ère année

### Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Communication, Anglais	UE				4
Anglais	Langue				2
Communication	Obligatoire Matière				2
UE2 SIG et télédétection	UE				4
Projet tutoré	Projet Tutoré				1,5
SIG et télédétection	Matière				2,5
UE3 Analyse de données en Sciences de l'Environnement	UE				4
Analyse de données en Sciences de l'Environnement	Matière				4
UE4 Grands défis de l'Humanité	UE				4
Bilan gaz à effet de serre	Matière				1
Changement Global et ODD	Matière				3
UE5 Hydro-géo systèmes cotiers	UE				4
Hydro-géo systèmes cotiers	Matière				4
UE6 Transfert de matière dans le continuum terre mer	UE				4
Transfert de matière dans le continuum terre mer	Matière				4
UE7 Cycles Biogéochimiques	UE				3
Cycles Biogéochimiques	Matière				3
UE8 Terrain	UE				3
Projet tutoré	Projet Tutoré				1,5

Terrain

Matière

1,5

## Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Economie, Droit, Connaissance de l'Entreprise	UE				5
Economie de l'Environnement	Matière				2,5
Droit de l'environnement / Connaissance de l'entreprise	Matière	14h	16h		2,5
UE2 Hydrologie et hydrogéologie quantitative	UE				6
Hydrologie et hydrogéologie quantitative	Matière				6
UE3 Hydrologie urbaine	UE				4
Hydrologie urbaine	Matière				4
UE4 Outils pour l'Environnement	UE				3
1 choix parmi 6 UE	Choix				
UE4.1 Analyses de signaux environnementaux	Choix UE				3
Analyses de signaux environnementaux	Matière				
UE4.2 Statistique, codage, machine learning	Choix UE				3
Statistique, codage, machine learning	Matière				
UE4.3 Chimie analytique de l'environnement	Choix UE				3
Chimie analytique de l'environnement	Matière				
UE4.4 Traitement du signal avancé*	Choix UE				3
Traitement du signal avancé*	Matière				
UE4.5 Procédés de dépollution	Choix UE				3
Procédés de dépollution	Matière				
UE4.6 Management de l'énergie et bilan C **	Choix UE				3
Management de l'énergie et bilan C **	Matière				
UE5 Gestion de l'Environnement	UE				3
1 choix parmi 4 UE	Choix				
UE5.1 Gestion des systèmes continentaux	Choix UE				3
Gestion des systèmes continentaux	Matière				
UE5.2 Gestion des systèmes estuariens et cotiers *	Choix UE				3
Gestion des systèmes estuariens et cotiers *	Matière				
UE5.3 Initiation à la recherche en environnement	Choix UE				3
Initiation à la recherche en environnement	Matière				
UE5.4 Mission du gestionnaire en environnement **	Choix UE				3
Mission du gestionnaire en environnement **	Matière				
UE6 Stage	UE				9
stage (8 semaines en entreprise ou au laboratoire)	Stage				9

## Master Gestion de l'Environnement, Gestion Durable des Ressources et Risques Environnementaux 2ème année

### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Communication et Anglais	UE				5
Anglais	Langue				3
Communication	Obligatoire Matière				2
UE2 Perfectionnement à l'analyse de données spatialisées	UE				4
Perfectionnement à l'analyse de données spatialisées	Matière				4
UE3 Gestion et aménagement du territoire	UE				4
Gestion et aménagement du territoire	Matière				4
UE4 Aléas et variabilité hydroclimatique dans le CTM	UE				4
Aléas et variabilité hydroclimatique dans le CTM	Matière				4
UE5 Contaminations de l'environnement	UE				7
La pollution des sols et des sédiments	Matière				4
Les contaminants de l'environnement	Matière				3
UE6 Aléas et risques environnementaux	UE				3
1 choix parmi 8 UE	Choix				
Aléas et risque cotier *	Choix UE				3
Aléas et risque cotier *	Matière				
Aléas et risques hydrologiques	Choix UE				3
Aléas et risques hydrologiques	Matière				
Analyse des micro-polluants en matrices complexes **	Choix UE				3
Analyse des micro-polluants en matrices complexes **	Matière				
Analyse spatialisée des aléas et risques	Choix UE				3
Analyse spatialisée des aléas et risques	Matière				
Carbone organique des sols : enjeux environnementaux	Choix UE				3
Carbone organique des sols : enjeux environnementaux	Matière				
Crises et simulation des risques	Choix UE				3
Crises et simulation des risques	Matière				
Reconnaissance géophysique & géotechnique	Choix UE				3
Reconnaissance géophysique & géotechnique	Matière				
Risques radiologiques **	Choix UE				3
Risques radiologiques **	Matière				
UE7 ODD: applications et recherche	UE				3
1 choix parmi 8 UE	Choix				
Composites biosourcés et cycles de vie	Choix UE				3
Analyse du Cycle de Vie / Recyclabilité	Matière				
Composites & Polymères biosourcés et/ou biodégradables	Matière				
Connaissance du milieu professionnel *	Choix UE				3
Connaissance du milieu professionnel *	Matière				
Création d'entreprise, comptabilité, gestion **	Choix UE				3
Création d'entreprise, comptabilité, gestion **	Matière				

Enjeux du Développement Durable	Choix UE	3
Enjeux du Développement Durable	Matière	
Management du risque en environnement	Choix UE	3
Management du risque en environnement	Matière	
Mobilité durable	Choix UE	3
Mobilité durable	Matière	
Santé et risque toxique (one Health) **	Choix UE	3
Santé et risque toxique (one Health) **	Matière	
Territoire et Développement Durable	Choix UE	3
Territoire et Développement Durable	Matière	

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Modélisation des systèmes continentaux et cotiers	UE				6
Modélisation des systèmes continentaux et cotiers	Matière				6
UE2 Applications opérationnelles sur site	UE				3
Applications opérationnelles sur site	Matière				3
UE3 Stage de fin d'études	UE				21
Stage milieu professionnel ou recherche (22 semaines)	Stage				21