

**DÉLIBÉRATION****Conseil d'administration****Séance du 4 juin 2024**

Délibération  
n° 84-2024  
Point 4.12.4.1

**Point 4.12.4.1 de l'ordre du jour****Création du master Water Resources and Management - EOST****EXPOSE DES MOTIFS :**

La présente demande concerne la création d'un nouveau parcours Water Resources and Management, dans la mention Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement (STPE).

Ce parcours sera entièrement dispensé en anglais à Bakou (UFAZ). Il vise à former des cadres de niveau ingénieur dans le domaine de la ressource en eau (quantité et qualité) ainsi que de son management en termes de gestion de la ressource en eau et des solutions techniques à apporter. Il répond également à une demande locale de former des futurs experts capables d'interagir au niveau international, ce qui impose de savoir replacer les contraintes régionales et dans un contexte international et savoir communiquer en langue anglaise.

La formation est en lien direct avec le parcours Geoscience à l'UFAZ en partageant un tronc commun de 18 ECTS en première année. Une passerelle entre les deux parcours dispensés à l'UFAZ est rendue possible pour la présence de ce tronc commun et pourra être examinée au cas par cas.

Le parcours Water Resources and Management s'appuie sur les activités de recherche développées à Strasbourg dans les laboratoires ITES et LIVE par exemple, tous deux reliés à l'école doctorale des sciences de la Terre et de l'environnement (ED413). Les thématiques sur la gestion de l'eau recourent également les objectifs scientifiques de la FERED (Fédération de recherche en environnement et durabilité) portée par l'université de Strasbourg. Le parcours s'appuie également sur le département de recherche en Geosciences à l'UFAZ. Les thématiques qui y sont développées s'articulent autour de trois grands thèmes qui portent un enjeu international et azerbaïdjanais majeur que sont les géoressources, les risques naturels et l'environnement.

Les effectifs attendus sont de 20 étudiants par année.

Le 7 mai 2024, la Commission de la formation et de la vie universitaire a approuvé ces dispositions, par 10 voix pour, 4 voix contre et 10 abstentions.

**Résultat du vote :**

Nombre de membres en exercice	37
Nombre de votants	31
Nombre de voix pour	28
Nombre de voix contre	0
Nombre d'abstentions	3
Ne participe pas au vote	0

**Délibération :**

Le conseil d'administration de l'Université de Strasbourg approuve la création du master Water Resources and Management – EOST.

**Destinataires :**

- Madame la Rectrice déléguée pour l'enseignement supérieur et de la recherche
- Direction générale des services
- Direction des finances
- Agence comptable

La présente délibération du Conseil d'administration et ses éventuelles annexes sont publiées sur le site internet de l'Université de Strasbourg.

Fait à Strasbourg, le 13 juin 2024

La Directrice générale des services



Valérie GIBERT

## **Création du parcours Water Resources and Management, pour l'année universitaire 2024/2025**

Veiller à la présence des annexes (obligatoires en gras) :

- [ ] **1. Fiche RNCP de référence (sauf DU en form. initiale)**
- [ ] **2. Maquette extraite d'Ametys**
- [ ] **3. Synthèse des coûts de la composante extraite d'Ametys**
- [ ] **4a. SOIT Budget (hors alternance)**
- [ ] **4b. SOIT Budget (si alternance)**
- [ ] **5a. Référentiel de compétences**
- [ ] **5b. Référentiel de formation**
- [ ] **5c. Croisement référentiel – fiche RNCP (si diplôme national, FC, apprentissage)**
- [ ] 6. Calendrier d'alternance (si alternance)
- [ ] 7. Lettre de soutien (si alternance)
- [ ] 8. Projet d'accord (si partenariat national ou international)

### Table des matières - (les points signalés par une \* sont des champs obligatoires pour les référentiels Qualiopi et HCERES)

<b>I. Cadrage de l'offre de formation – rappels et vérifications</b>	<b>2</b>
<b>II. Nature de la demande *</b>	<b>2</b>
A. Régime d'études	2
B. Modalités de formation	2
<b>III. Exposé des motifs de la [création / ouverture en alternance] *</b>	<b>3</b>
<b>IV. Composante porteuse :</b>	<b>4</b>
A. Composantes ou services (SFC, IDIP, ...) associées :	4
B. Partenaires extérieurs / Centre de formation par l'apprentissage *	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<b>V. Responsable de la formation pour l'Université de Strasbourg *</b>	<b>4</b>
<b>VI. Conditions d'admission et public concerné *</b>	<b>4</b>
A. Mode de recrutement / sélection *	4
B. Effectifs	4
<b>VII. Équipe pédagogique *</b>	<b>4</b>
A. Enseignants universitaires	4
B. Professionnels	5
<b>VIII. Enseignements *</b>	<b>5</b>
A. Respect du cadrage de l'offre de formation	5
B. En cas d'alternance	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<b>IX. Modalités d'évaluation des étudiants *</b>	<b>6</b>
A. Axes principaux d'évaluation	6
B. Approche par compétence	6
<b>X. Dispositifs de suivi de la qualité de la formation *</b>	<b>6</b>
<b>XI. Budget prévisionnel</b>	<b>6</b>
A. Financement à coût constant	6
B. Paramétrage des droits d'inscription	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
1. Droits de base du diplôme : [LICENCE / MASTER]	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
2. Droits spécifiques	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>

## I. Cadrage de l'offre de formation – rappels et vérifications

Respect de l'architecture de l'offre de formation	OUI / NON	Commentaires
DN - Le nombre de semestre correspond au cadrage de l'offre de formation	OUI	
DN - Le nombre d'ECTS correspond au cadrage de l'offre de formation	OUI	
Le volume horaire correspond au cadrage de l'offre de formation	OUI	
DN - Une passerelle est identifiée selon la note de cadrage de l'offre de formation	OUI	
La formation formule un contrat pédagogique pour chaque étudiant	OUI	
Le nombre d'UE par semestre est au maximum de 10	OUI	
La répartition des coefficients par UE respecte la note de cadrage de l'offre de formation	OUI	
DN - Le tronc commun minimal entre les parcours respecte la note de cadrage de l'offre de formation	OUI	
Le poids des coefficients et des ECTS au sein de la maquette respecte la note de cadrage de l'offre de formation	OUI	
Compétences & connaissances	OUI / NON	Commentaires
DN - Le volume des compétences disciplinaires correspond au cadrage de l'offre de formation	OUI	
DN - La formation respecte le volume d'UE de langue vivante	OUI	La formation est intégralement en anglais
DN - La formation intègre des enseignements disciplinaires en langue étrangère conformes au cadrage de l'offre de formation	OUI	
DN - La formation intègre des enseignements aux compétences numériques conformes au cadrage de l'offre de formation	OUI	
DN - La formation intègre des compétences méthodologique conformes au cadrage de l'offre de formation	OUI	
Préparation à l'insertion professionnelle	OUI / NON	Commentaires
DN - La formation intègre un projet professionnel de l'étudiant conforme au cadrage de l'offre de formation	OUI	
DN - La formation intègre des mises en situation professionnelles conformes au cadrage de l'offre de formation	OUI	
Certifications	OUI / NON	Commentaires
DN - Lorsque la formation intègre des certifications obligatoires, les étudiants sont préparés au passage de ces certifications		Pas de certification obligatoire
Pilotage	OUI / NON	Commentaires
Un conseil de perfectionnement au niveau de la mention (ou de chaque parcours) est mis en place	OUI	
Un responsable titulaire est identifié pour chaque parcours	OUI	
<b>DN - Chaque parcours a identifié un adossement à la recherche (laboratoire)</b>		
Le seuil minimum d'ouverture de la mention est respecté conformément à la note de cadrage	OUI	
Le seuil minimum d'ouverture d'un enseignement (15 au niveau L, 10 au niveau M) est (et sera) respecté	OUI	
En cas de formation en apprentissage ou en formation continue, le cahier des charges Qualiopi est respecté		Formation initiale
L'ensemble des pièces attendues sont jointes au dossier		

## II. Nature de la demande \*

### A. Régime d'études

formation initiale hors alternance ;  formation continue ;  formation en alternance (contrat d'apprentissage et/ou contrat de professionnalisation)

Si plusieurs années du diplôme sont proposées en apprentissage, l'ouverture sera-t-elle :  progressive OU  toutes les années ouvertes en alternance dès la rentrée visée.

Indiquer si la formation bénéficie d'une expérience de l'alternance :  oui /  non

### B. Modalités de formation

Formation en présentiel ;  Formation à distance ;  Formation hybride (présentiel et distanciel)

### III. Exposé des motifs de la [création / ouverture en alternance] \*

#### Description des objectifs et intérêt de la formation

Le master [Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement](#) (STPE) de l'EOST est en continuité directe avec la licence [Sciences de la Terre](#) (ST) de l'EOST, parcours [Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement](#) (STUE) et [double licence ST-physique](#) à Strasbourg et [Geophysical engineering](#) et [Oil and Gas engineering](#) pour la partie dispensée à Bakou (UFAZ). Tous les parcours s'appuient sur les champs disciplinaires couverts par la recherche à l'EOST : hydrogéologie, géochimie, environnement, géologie, géophysique, ressources renouvelables du sous-sol et géosciences au sens large.

Le master STPE comporte actuellement 5 parcours qui seront reconduits :

- Ingénierie et géosciences pour l'environnement (ISIE).
- Géologie et Dynamique de la Terre (GDT)
- Géosciences pour la transition énergétique (GeoT) (en anglais).
- Recherche pour les ingénieurs (uniquement M2).
- Geosciences (UFAZ) (en anglais) :

Un dernier parcours, [Continental Water Sustainability](#) (CWS), en cours de création, ouvrira au cours de la prochaine offre de formation.

La présente demande concerne un nouveau parcours [Water Resources and Management](#) entièrement dispensé en anglais à Bakou (UFAZ). Ce parcours vise à former des cadres de niveau ingénieur dans le domaine de la ressource en eau (quantité et qualité) ainsi que de son management en termes de gestion de la ressource en eau et des solutions techniques à apporter. Il répond également à une demande locale de former des futurs experts capables d'interagir au niveau international, ce qui impose de savoir replacer les contraintes régionales et dans un contexte international et savoir communiquer en langue anglaise. La formation est en lien direct avec le parcours [Geoscience](#) à l'UFAZ en partageant un tronc commun de 18 ECTS en première année. Une passerelle entre les deux parcours dispensés à l'UFAZ est rendue possible pour la présence de ce tronc commun et pourra être examinée au cas par cas.

#### Insertion professionnelle et poursuites d'études

Tous les parcours de cette formation ont identifié [les besoins socio-économiques](#) territoriaux, nationaux mais aussi internationaux et ont adapté les contenus et la finalité de la formation à ces besoins. Ainsi, les parcours [Geosciences](#) et [Water resources and Management](#) préparent directement les étudiants aux grands enjeux environnementaux vers une l'exploitation plus durable des ressources du sous-sol pour le premier et la gestion de la ressource en eau pour le second. Les diplômés auront devant eux un monde et surtout aussi un pays pour lesquels la quantité et la qualité de la ressource en eau ainsi que sa gestion dans le temps sont devenus des enjeux économiques et sociétaux majeurs. La création de cette formation est fortement soutenue autant au niveau gouvernemental azerbaïdjanais qu'au niveau des agences gouvernementales et des entreprises locales. Les débouchés sont donc nombreuses et touchent à la fois les compétences développées autour de la modélisation numérique et celles autour de la gestion de projet. L'implication dans la formation de spécialistes azerbaïdjanais provenant du monde socio-économique azerbaïdjanais (24 ECTS) et international (12 ECTS) garantit une adéquation entre l'offre de formation et la demande sociétale locale. Leur contribution permet aussi de structurer un réseau professionnel pour les étudiants et de proposer des offres de stage et/ou d'emploi. La possibilité de faire un stage de M2 en France est facilitée par l'octroi d'environ 5 bourses d'études financées chaque année par l'UFAZ. Une poursuite académique est également possible car les diplômés peuvent postuler à des offres de thèse en Azerbaïdjan ou France. Des bourses de thèses sont financées par un partenariat UFAZ/ambassade de France en Azerbaïdjan ainsi que par le ministère azerbaïdjanais de la Science et de l'éducation.

#### Cohérence et complémentarité de la formation, Formations analogues et spécificités du projet

À l'UFAZ, la formation dans le domaine des sciences de la Terre s'articule avec le parcours [Geoscience](#) autour des compétences en géologie et géophysique destinées à la connaissance et à l'exploitation des ressources naturelles, essentiellement pétrolières et minières. La formation ouvre vers les nouvelles techniques d'analyse des réservoirs ainsi que vers leur exploitation dans un contexte durable. Le nouveau parcours [Water Resources and Management](#) s'oriente quant à lui très spécifiquement vers la ressource en eau. Il garde une approche très sciences de la Terre dans son approche de la connaissance et de la modélisation des ressources hydrogéologiques mais qu'il complète avec une approche managériale dans la gestion de projets orientés vers la préservation de cette ressource, sa distribution en zone agricole et urbaine. Ce parcours répond donc à une demande socio-économique forte mais aussi complète avec son aspect environnemental les formations de l'UFAZ jusque-là davantage orientées vers les ressources minières et pétrolières. D'autres formations sur la gestion de la ressource en eau existent déjà en Azerbaïdjan, en particulier à Baku State University mais la formation proposée à l'UFAZ se distingue par au moins trois aspects : elle apporte 1) une vision pluridisciplinaire de la ressource en eau ; 2) une formation internationale et en langue anglaise et 3) des approches et méthodologies de niveau international.

## Appui sur la recherche et stratégie de la composante

Le parcours [Water Resources and Management](#) s'appuie sur les activités de recherche développées à Strasbourg dans les laboratoires ITES et LIVE par exemple, tous deux reliés à l'école doctorale des sciences de la Terre et de l'environnement (ED413). Les thématiques sur la gestion de l'eau recoupent également les objectifs scientifiques de la FERED (Fédération de recherche en environnement et durabilité) portée par l'université de Strasbourg. Le parcours s'appuie également sur le département de recherche en Geosciences à l'UFAZ. Les thématiques qui y sont développées s'articulent autour de trois grands thèmes qui portent un enjeu international et azerbaïdjanais majeur que sont les [géoressources](#), les [risques naturels](#) et l'[environnement](#).

## IV. Composante porteuse :

### A. Composantes ou services (SFC, IDIP, ...) associées :

Les parcours de master à l'UFAZ sont tous portés par l'unistra et co-accrédités par l'Azerbaijan State Oil and Industry University (ASOIU). Cela signifie que les étudiants sont diplômés des deux universités. Une convention est établie entre les deux universités pour régler le fonctionnement financier et administratif des différents parcours. Le nouveau parcours [Water Resources and Management](#) s'ajoute donc à la convention déjà établie qui règle la gestion des autres parcours déjà existants.

## V. Responsable de la formation pour l'Université de Strasbourg \*

Prénom, Nom : Gaetana Quaranta  
Grade : Maître de conférences (HDR)  
CNU : 35  
Email : quaranta@unistra.fr

Les responsables du parcours Water Resources and Management sont : Damien Lemarchand (Unistra) et Elnur Safarov (Institute of Hydrology, Baku)

## VI. Conditions d'admission et public concerné \*

### A. Mode de recrutement / sélection \*

Après publicité et candidatures à faire en ligne sur le site de l'UFAZ (<https://www.ufaz.az/en>), les recrutements s'effectuent sur examen de dossiers et audition si nécessaire. Les candidats sont sélectionnés sur la base de leurs connaissances générales et disciplinaires de leur licence, et plus particulièrement du niveau bac+3 ainsi que sur leur motivation individuelle.

### B. Effectifs

Les effectifs attendus sont de 20 étudiants par année.

## VII. Équipe pédagogique \*

*En application de l'article L613-2, al.2 du code de l'éducation, la liste des enseignants intervenants dans les diplômes d'université doit être publiée sur le site internet de l'établissement.*

*La liste des intervenants et de leurs heures représente l'état actuel (mars 2024). 4 cours cherchent encore leur enseignant pour un total de 120 heures. Les enseignants ne seront pas issus de l'unistra.*

### A. Enseignants universitaires

Nom et grade des enseignants-chercheurs, enseignants ou chercheurs		Section CNU (Le cas échéant)	Composante ou établissement	Nombre d'heures assurées (HETD)
Prénom NOM	Grade			
Elnur Safarov	Associate Professor		University of Geography (AZ)	51
Suzanne Leriy	DR, Emerite		Université Aix-Marseille	30
Marwan Fahs	MCf		ENGEES	30
Clara Jodry	MCf - CDD		Unistra	25,5
Anne Puissant	PU		Unistra	26

Alexandre Hedjazi	PU		Université de Genève	60
Anis Younes	DR		Unistra	30
Oliver Bour	PU		Université de Rennes - 1	30
Damien Lemarchand	Mcf		Unistra	30
Marie-Claire Pierret	Physicienne		Unistra	30
Behhud Ibrahimov	Associate Professor		ASOIU (AZ)	24
Tural Aliyev	Associate Professor		Université de Genève	30
Isabelle Combrous	PU		Unistra	30
Hossein Noxamooz	Mcf		INSA	30
Jean-François Cretaux	IR		CNES – LEGOS	30

## B. Professionnels

Nom et fonction des professionnels	Entreprise ou organisme d'origine	Nombre d'heures assurées (HETD)
Rashail Ismayilov	Azersu (AZ)	75
Rafiq Verdiyev	Ministry of ecology and natural resources (AZ)	60
Namig Shalbuzov	Agro economic research center (AZ)	45
Parviz Aliyev	Agro economic research center (AZ)	30

## VIII. Enseignements \*

Voir maquette Ametys et trame compétences jointes

### A. Respect du cadrage de l'offre de formation

Liste des **enseignements disciplinaires enseignés en langue étrangère**:

Tous les enseignements se font en langue anglaise

Liste des enseignements intégrant les **problématiques liées au développement durable** (transition écologique, durabilité) et aux **enjeux sociétaux** (interculturalité, intégrité scientifique, lutte contre les discriminations) :

L'ensemble de la formation est orienté vers les problématiques liées au développement durable et les enjeux sociétaux. La liste ci-dessous ne reporte que les principaux enseignements :

- Water and Climate Evolution
- Societal issues and challenges
- Water policy and law
- Environmental geosciences
- Sustainable water resources, management and planning
- Environmental and risk management

Plus généralement, surlignez le terme dans la liste suivante si un ou plusieurs de vos enseignements sont concernés par une ou plusieurs de ces **thématiques stratégiques** : 5G ; Accès aux composants stratégiques ; **Accès aux matières premières** ; Alimentation durable et favorable à la santé ; Aventure spatiale ; Avion bas carbone ; Batteries ; Biothérapie et bio-production ; Cloud ; Communication stratégique, désinformation ; Cybersécurité ; Décarbonation de l'industrie ; Défense et sécurité ; Digitalisation et décarbonations des mobilités ; Électronique et robotique ; Émergence, industrialisation et croissance des startups ; Engagement étudiant ; EPICUR ; ERASMUS ; Éthique et intégrité ; Études du genre ; Études post-coloniales ; EUCOR ; Fonds marins ; Hydrogène vert ; Identité européenne ; Industries créatives et culturelles ; Intelligence artificielle ; Maladies infectieuses émergentes et menace NRBC ; Médecine de crise ; Nucléaire ; Pédagogie numérique ; Produits biosourcés ; Quantique ; Recyclabilité ; Responsabilité sociétale ; Santé numérique ; Solutions pour la ville durable ; Souveraineté numérique ; Systèmes agricoles durables et équipements agricoles ; Technologie avancée des systèmes énergétiques ; TEDS - Transition écologique pour un développement soutenable ; Université franco-allemande (UFA) ; Véhicules connectés zéro émission ; Verdissement du numérique.

Liste des enseignements développant (1<sup>e</sup> cycle) ou utilisant (2<sup>e</sup> cycle) des **compétences et outils numériques** liés à la discipline :

- Statistics in Hydrology
- Groundwater modeling
- Geographical Information System

- Methods of numerical modeling
- Hydrological modeling
- Satellite data and application
- Artificial intelligency applied to hydrology

Liste des **mises en situation professionnelles** :

Des stages de terrain sont organiser pour mettre les étudiants en situation professionnelle technique :

- Field work (1 semaine)
- Near surface water Exploration (1 semaine)
- Water sampling and Analyses (1 semaine)

Un enseignement est prévu sur les technique de communication à destination de différents publics :

- Communication techniques

Un stage professionnel est prévu chaque année

- Research project en M1(3 semaines)
- Internship en M2 (16 semaines)

## IX. Modalités d'évaluation des étudiants \*

### A. Axes principaux d'évaluation

Régime d'évaluation : X Évaluation continue intégrale OU  Contrôle terminal pouvant être mêlé de contrôle continu

Session de rattrapage : NON, avec la particularité que la loi azerbaïdjanaise autorise un étudiant n'ayant pas validé un semestre de choisir au maximum deux matières pour lesquelles il peut bénéficier d'un examen de rattrapage.

Règle de calcul du diplôme : moyenne pondérée des UE.

### B. Approche par compétence

Le parcours [Water Resources and Management](#) suit les mêmes compétences que celles développées dans le master STPE. Chaque enseignement se positionne parmi la liste des compétences à développer. La prise en compte de ces compétences dans l'évaluation finale des étudiants est encore en cours de test.

## X. Dispositifs de suivi de la qualité de la formation \*

La tenue d'un conseil de perfectionnement annuel est obligatoire pour les diplômes nationaux.

Un conseil de perfectionnement des formations dispensées à l'UFAZ est organisé chaque année.

## XI. Budget prévisionnel

Joindre la synthèse des coûts de la composante extraite d'Ametys (annexe 3)

### A. Financement à coût constant

L'ouverture de la formation entraîne le doublement de certains groupes (ex : TD) / promotions : **[oui/non]**

L'ouverture nécessitera un aménagement (locaux, matériel, équipement) : **[oui/non]**

La composante dispose du potentiel enseignant nécessaire : **[oui/non (recrutement à prévoir)]**

Nombre de personnels administratifs disponibles pour la gestion de la formation : **[nb d'emploi à temps plein / ETP]**

En cas de création en alternance, nombre d'enseignants disponibles pour assurer le suivi des alternants (ETP) : **[nb d'emploi à temps plein / ETP]**

# Master Sciences de la Terre et des planètes, environnement - ME96

## Géologie et dynamique de la Terre

### Water Resources and Management (UFAZ)

#### Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)

#### M1S1 - Water Resources and Management (UFAZ)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	PT	Année porteuse
LSACCP8K	Resources & modeling 1	UE	9					72				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSADGKVG	Water cycle and hydrology	Matière						24				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSADGVTC	Statistics in Hydrology	Matière						24				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSADH5HU	Water and climate evolution	Matière						24				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSACD5J0	Resources & modeling 2	UE	9					18	54			Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSADHMGD	Free-surface hydraulics	Matière						24				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSADHW7J	Groundwater modeling	Matière						24				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSADI4IR	Near-surface water exploration	Matière						18	6			Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSACDUKB	Transversal skills 1	UE	6		4			56				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LGNRCECA	Geographical information systems	Matière		X (2)	4			20				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Geosciences (UFAZ)
LSADIN2I	Field work	Matière						36				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSACECS8	Management 1	UE	6					48				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSADIZK2	Societal issues and challenges	Matière						24				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSADJ8FZ	Water policy and law	Matière						24				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)

## M1S2 - Water Resources and Management (UFAZ)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	PT	Année porteuse
LSACETNI	Resources & modeling 3	UE	9									
LGNRJDIW	Hydrological modeling 1	Matière		X (2)	14	10						Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Geosciences (UFAZ)
LGNRJXZW	Geochemical modeling 1	Matière		X (2)	14	10						Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Geosciences (UFAZ)
LGNRKZ9Q	Finite elements	Matière		X (2)				48				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Geosciences (UFAZ)
LSACF6QP	Quality & Engineering 1	UE	9		19,5	4,5	24	24				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LGNRJNBW	Environmental geosciences	Matière		X (2)	19,5	4,5						Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Geosciences (UFAZ)
LSAECSBP	Water sampling and analyses	Matière					24					Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAED1F4	Water supply and sanitation	Matière					24					Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSACFJE3	Transversal skills 2	UE	6		2	6	24					Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LGNRIMX3	Research Project	Matière		X (2)	2	6						Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Geosciences (UFAZ)
LSAEDZPF	Soil and water lab – Practical work	Matière					24					Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSACFTKS	Management 2	UE	6					48				Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEEDBJ	Water and agriculture	Matière					24					Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEEKZH	Urban water management	Matière					24					Master 1 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)

## Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)

### M2S3 - Water Resources and Management (UFAZ)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	PT	Année porteuse
LSACGH25	Quality & Engineering 2	UE	9									Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEF6WS	Contaminants and waste-water treatment	Matière										Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEFFMR	Ecohydrology	Matière						24				Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEFR16	Biodiversity and Ecosystem services	Matière										Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSACGSUW	Transversal skills 3	UE	9									Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LGNRR0EP	Satellite data and applications	Matière		X (2)	12	12						Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Geosciences (UFAZ)
LSAEIFTF	Artificial Intelligence applied to hydrology	Matière										Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEISJP	Communication techniques	Matière										Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSACH5IP	Management 3	UE	12									Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEJ2WZ	Sustainable water resources Management and planning	Matière										Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEJCY5	Water economics	Matière						24				Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEJM95	Project management	Matière						24				Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEJVB1	Environmental and risks management	Matière										Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)

### M2S4 - Water Resources and Management (UFAZ)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	PT	Année porteuse
LSACHOGY	Research or industry internship	Stage	30									Master 2 - Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Water Resources and Management (UFAZ)
LSAEKHHO	Research or industry internship	Matière										

#### Légende

- ELP ayant une année porteuse différente de l'année courante
- Part. ELP partagé avec plusieurs listes, le nombre de listes le partageant est entre parenthèses

# CERTIFICATION PROFESSIONNELLE

Accueil > Trouver une certification > Répertoire national des certifications professionnelles > MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement (fiche nationale)

## MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement (fiche nationale)

Code de la fiche :  
**RNCP31500**

Etat :  
**Active**

↓ Télécharger    ? Aide en ligne    Europass

### L'essentiel

	<b>Nomenclature du niveau de qualification</b>	<b>Niveau 7</b>
	<b>Code(s) NSF</b>	<b>113</b> : Sciences naturelles, biologie-géologie <b>343</b> : Nettoyage, assainissement, protection de l'environnement <b>117</b> : Sciences de la terre
	<b>Formacode(s)</b>	<b>12549</b> : Conservation littoral <b>24277</b> : Télédétection <b>12562</b> : Pollution <b>12256</b> : Prospection géologique <b>12061</b> : Biologie marine
	<b>Date d'échéance de l'enregistrement</b>	<b>01-01-2025</b>

Certificateur(s)

Résumé de la certification

Blocs de compétences

Secteur d'activité et type d'emploi

Voie d'accès

Liens avec d'autres certifications professionnelles, certifications ou habilitations

Base légale

Pour plus d'informations



Certificateur(s)

Nom légal	Siret	Nom commercial	Site internet
CY CERGY PARIS UNIVERSITE	13002597600015	-	-
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE PARIS	19753493600012	-	-
ECOLE NORMALE SUPERIEURE	19753459700012	-	-
ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE LYON	13000812100019	-	-
INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE DE PARIS	19753428200078	-	-
INSTITUT NATIONAL D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR POUR L'AGRICULTURE L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT	13002622200013	-	<a href="https://www.institut-agro.fr/">https://www.institut-agro.fr/</a>
INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE	19381912500017	-	-
NANTES UNIVERSITE	13002974700016	-	-
SORBONNE UNIVERSITE	13002338500011	-	-
UNIVERSITE BREST BRETAGNE OCCIDENTALE (UBO)	19290346600014	-	-
UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1	19691774400019	-	-
UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE	13002806100013	-	-
UNIVERSITE COTE D'AZUR	13002566100013	-	-
UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE	13001533200013	-	-
UNIVERSITE D'ORLEANS	19450855200016	-	-
UNIVERSITE DE BRETAGNE SUD (UBS)	19561718800600	-	-
UNIVERSITE DE CAEN NORMANDIE	19141408500016	-	-
UNIVERSITE DE LA POLYNESIE FRANCAISE	19987001500013	-	-

Nom légal	Siret	Nom commercial	Site internet
UNIVERSITE DE LA REUNION	19974478000016	-	-
UNIVERSITE DE LILLE	13002975400012	-	-
UNIVERSITE DE LORRAINE	13001550600012	-	-
UNIVERSITE DE MONTPELLIER	13002979600013	-	-
UNIVERSITE DE POITIERS	19860856400375	-	-
UNIVERSITE DE RENNES	13003051300019	-	-
UNIVERSITE DE STRASBOURG	13000545700010	-	<a href="https://www.unistra.fr/">https://www.unistra.fr/</a>
UNIVERSITE DIJON BOURGOGNE	19211237300019	-	-
UNIVERSITE GRENOBLE ALPES	13002608100013	-	-
UNIVERSITE JEAN MONNET SAINT ETIENNE	19421095100423	-	-
UNIVERSITE PARIS CITE	13002573700011	-	-
UNIVERSITE PARIS-SACLAY	13002602400054	-	<a href="https://www.universite-paris-saclay.fr/">https://www.universite-paris-saclay.fr/</a>
<b>Résumé de la certification</b> UNIVERSITE PAUL SABATIER TOULOUSE III <b>Activités visées :</b>	19311384200010	-	-

- Elaboration, direction et coordination de programmes de prospection, de mesures de terrain, d'analyses de laboratoire, d'expérimentation ou de modélisation dans les domaines des Sciences de la Terre et de l'Environnement

- Collecte d'informations relatives à la caractérisation de la structure et de l'évolution des enveloppes internes et externes de la Terre (sols, sous-sol)

- Gestion, analyse et traitement des données environnementales pour établir un diagnostic, dégager des enjeux, élaborer des préconisations ou des plans de gestion de milieux ou de ressources naturelles.

- Gestion, analyse et traitement des données géologiques et géophysiques pour établir un diagnostic, dégager des enjeux, élaborer des plans pour l'exploration et/ou l'exploitation des ressources naturelles (eau, ressources fossiles, granulats, matériaux)

Conception de modèles théoriques et prédictifs du sol et du sous-sol (calcul, simulation, modélisation, ...)

- Définition d'une problématique de recherche en Géosciences et mobilisation des connaissances et compétences pour résoudre une question scientifique fondamentale ou appliquée, dans le respect des règles d'éthique

- Seul ou au sein d'une équipe, conception et suivi de projets de recherches, d'expertise et de conseil au sein de structures publiques ou privées dans le domaine des Géosciences, de l'exploration et de l'exploitation des ressources naturelles, de la caractérisation des

matériaux et/ou de la gestion de l'environnement (qualité des eaux, pollution des sols, aléas).

**Compétences attestées :**

- Se situer dans un environnement socio-professionnel et interculturel, national et international, pour s'adapter et prendre des initiatives
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
  
- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
  
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine
  
- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
  
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
  
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
  
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
  
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation
  
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
  
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère
  
- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
  
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
  
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif

- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

Chaque mention peut être déclinée en parcours (anciennement spécialités) permettant d'acquérir des compétences complémentaires. Pour plus d'information, se reporter aux liens renvoyant sur les sites des différentes universités habilités/accredités.

## Blocs de compétences

### RNCP31500BC01 - Usages avancés et spécialisés des outils numériques

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention</li> <li>- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine</li> </ul>	-

### RNCP31500BC02 - Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale</li> <li>- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines</li> <li>- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines</li> <li>- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux</li> <li>- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation</li> </ul>	-

### RNCP31500BC03 - Communication spécialisée pour le transfert de connaissances

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation</li> <li>- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère</li> </ul>	-

### RNCP31500BC04 - Appui à la transformation en contexte professionnel

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles</li> <li>- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe</li> <li>- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif</li> <li>- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité</li> <li>- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale</li> </ul>	-

**Description des modalités d'acquisition de la certification par capitalisation des blocs de compétences et/ou par correspondance :**

## Secteur d'activité et type d'emploi

### Secteurs d'activités :

- B : Industries extractives
- E : production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution
- M : activités spécialisées, scientifiques et techniques
- O : administration publique

### Type d'emplois accessibles :

- Géologue
- Géophysicien
- Géochimiste
- Hydrogéologue
- Chargé d'étude en environnement

### Code(s) ROME :

K2306 - Supervision d'exploitation éco-industrielle  
 F1105 - Études géologiques  
 K2402 - Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant  
 F1203 - Direction et ingénierie d'exploitation de gisements et de carrières  
 H1302 - Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels

### Références juridiques des réglementations d'activité :

## Voie d'accès

### Le cas échéant, prérequis à l'entrée en formation :

A compléter (Reprise)

### Le cas échéant, prérequis à la validation de la certification :

### Pré-requis distincts pour les blocs de compétences :

Non

### Validité des composantes acquises :

Voie d'accès à la certification	Oui	Non	Composition des jurys

Voie d'accès à la certification	Oui	Non	Composition des jurys	
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements	
En contrat d'apprentissage	X		Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements	
Après un parcours de formation continue	X		Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements	
En contrat de professionnalisation	X		Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements	
Par candidature individuelle		X	-	
Par expérience	X		Composition définie par le Code de l'éducation : article L613-4 modifié par la loi n°2016-1088 du	
			<b>Oui</b>	<b>Non</b>
Inscrite au cadre de la Nouvelle Calédonie				X
Inscrite au cadre de la Polynésie française			X	

## Liens avec d'autres certifications professionnelles, certifications ou habilitations

Aucune correspondance

## Base légale

Référence au(x) texte(s) réglementaire(s) instaurant la certification :

Date du JO/BO	Référence au JO/BO

Date du JO/BO	Référence au JO/BO
<p><b>Référence des arrêtés et décisions publiés au Journal Officiel ou au Bulletin Officiel (enregistrement au RNCP, création diplôme, accréditation...)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêté du 22 janvier 2014 fixant les modalités d'accréditation d'établissements d'enseignement supérieur</li> <li>- Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master</li> <li>- Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master, publié au J.O du 27 avril 2002</li> <li>- Arrêté du 4 février 2014 fixant la nomenclature des mentions du diplôme national de master</li> <li>- Arrêté du 30 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des</li> </ul>
Date du JO/BO	Référence au JO/BO
-	Université Jean Monnet - Saint Etienne, arrêté du : 04/10/2019
-	<p>AgroSup Dijon, arrêté du : 11/04/2017  Aix-Marseille Université, arrêté du : 17/05/2018  École nationale supérieure des mines de Paris, arrêté du : 03/11/2014  Ecole Normale Supérieure de Lyon, arrêté du : 23/05/2016  École normale supérieure Paris, arrêté du : 03/11/2014  Institut de physique du globe de Paris, arrêté du : 08/09/2014  Université Claude Bernard - Lyon 1, arrêté du : 28/06/2016  Université de Bourgogne - Dijon, arrêté du : 18/04/2017  Université de Bretagne Occidentale - Brest, arrêté du : 25/07/2017  Université de Bretagne Sud, arrêté du : 28/09/2017  Université de Caen Normandie, arrêté du : 28/09/2017  Université de Clermont Auvergne, arrêté du : 23/03/2017  Université de la Réunion, arrêté du : 24/07/2015  Université de Lorraine, arrêté du : 19/02/2018  Université de Montpellier, arrêté du : 05/02/2018  Université de Nantes, arrêté du : 19/07/2017  Université de Poitiers, arrêté du : 24/09/2018  Université de Polynésie Française, arrêté du : 02/10/2017  Université de Strasbourg, arrêté du : 28/08/2018  Université d'Orléans, arrêté du : 22/05/2018  Université Grenoble Alpes, arrêté du : 11/07/2016  Université Paris-Saclay, arrêté du : 10/07/2015  Université Paul Sabatier - Toulouse 3, arrêté du : 01/06/2016  Université Rennes 1, arrêté du : 23/06/2017  Université de Lille, arrêté du : 17/06/2015  Sorbonne université, arrêté du : 26/07/2019  Université de Poitiers, arrêté du : 24/09/2018</p>
-	Université Côte d'Azur (Nice), arrêté du : 25/05/2018
-	INSTITUT NATIONAL D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT - L'INSTITUT AGRO, arrêté du : 8/07/2022
-	Institut polytechnique de Grenoble, arrêté du : 10/05/2021
-	UNIVERSITÉ JEAN MONNET - SAINT ETIENNE, arrêté du : 21/09/2022

Date d'échéance de l'enregistrement

01-01-2025

## Pour plus d'informations

### Statistiques :

### Lien internet vers le descriptif de la certification :

Pour plus d'informations se reporter au site web des établissements.

### Liste des organismes préparant à la certification :

Liste des organismes préparant à la certification

### Historique des changements de certificateurs :

Nom légal du certificateur	Siret du certificateur	Action	Date de la modification
INSTITUT NATIONAL SUPERIEUR DES SCIENCES AGRONOMIQUES DE L'ALIMENTATION ET DE L'ENVIRONNEMENT	13000604200019	Est retiré	01-03-2023
UNIVERSITE DE RENNES I	19350936100013	Est retiré	01-03-2023
UNIVERSITE JEAN MONNET SAINT ETIENNE - TELECOM SAINT ETIENNE	19421095100456	Est retiré	01-03-2023
UNIVERSITE JEAN MONNET SAINT ETIENNE	19421095100423	Est ajouté	01-03-2023
INSTITUT NATIONAL D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR POUR L'AGRICULTURE L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT	13002622200013	Est ajouté	01-03-2023
UNIVERSITE DE RENNES	13003051300019	Est ajouté	01-03-2023

### Fiche au format antérieur au 01/01/2019

Diplôme	Année	Volumes horaires									Total	EqTD portées	EqTD proratisées	Effectifs	H/E
		CM	TE	TD	TP	CI	ST	TU	PF						
Catalogue des enseignements EOST pour spécialistes d'autres disciplines	L2 SVT	134		34	69	30					267	405,5	0	0	
Catalogue des enseignements EOST pour spécialistes d'autres disciplines	L3 SVT	62		51	12						125	0	0	0	
Catalogue des enseignements EOST pour spécialistes d'autres disciplines	M1 MEEF	108		30	45						183	0	0	0	
Catalogue des enseignements EOST pour spécialistes d'autres disciplines	M1 SVT										0	0	0	0	
Catalogue des enseignements EOST pour spécialistes d'autres disciplines	M2 MEEF	21		5		15					41	0	0	0	
Catalogue des enseignements EOST pour spécialistes d'autres disciplines	M2 SVT										0	0	0	0	
<b>Total Catalogue des enseignements EOST pour spécialistes d'autres disciplines</b>		<b>325</b>		<b>120</b>	<b>126</b>	<b>45</b>					<b>616</b>	<b>405,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Diplôme d'ingénieur de l'EOST	Diplôme d'ingénieur de l'EOST - 1A	438	620	244	31	10					1343	0	0	0	
Diplôme d'ingénieur de l'EOST	Diplôme d'ingénieur de l'EOST - 2A	502	872	354	94	12					1834	24	0	0	
Diplôme d'ingénieur de l'EOST	Diplôme d'ingénieur de l'EOST - 3A	396	44	44	30	72					586	215	0	0	
<b>Total Diplôme d'ingénieur de l'EOST</b>		<b>1336</b>	<b>1536</b>	<b>642</b>	<b>155</b>	<b>94</b>					<b>3763</b>	<b>239</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
LICENCE - Double licence Sciences de la Terre - Physique	Double licence ST-Physique - 2ème année	280		301	174	18					773	0 688,52			25 27,54
LICENCE - Double licence Sciences de la Terre - Physique	Double licence ST-Physique - 3e année	237,5		245,5	206	5					694	0 507,7			10 50,77
<b>Total LICENCE - Double licence Sciences de la Terre - Physique</b>		<b>623</b>		<b>646,5</b>	<b>486</b>	<b>516</b>					<b>2271,5</b>	<b>0 1861,68</b>			<b>35 28,64</b>
LICENCE - Sciences de la Terre	L0 GE	68	816	198	87	224,5					1393,5	0	0	0	
LICENCE - Sciences de la Terre	L1 GE (UFAZ)	242	324	257	67,5	42					932,5	0	0	0	
LICENCE - Sciences de la Terre	L2 GE (UFAZ)	208	225	271,5	75	48					827,5	0	0	0	
LICENCE - Sciences de la Terre	L3 GE (UFAZ)	83	126	264	57	213					743	0	0	0	
LICENCE - Sciences de la Terre	Licence 2 - Santé	250		245	54	18					567 71,5	95,22			4 23,81
LICENCE - Sciences de la Terre	Licence Sciences de la Terre - 2ème année	217,25		239	54	24					534,25	1350,5			60 21,36
LICENCE - Sciences de la Terre	Licence Sciences de la Terre - 1ère année	96,5		76	65	347					584,5	791 1546,73			100 15,47
LICENCE - Sciences de la Terre	Licence Sciences de la Terre - 3ème année	147,75		82,75	110,5	202,5					543,5	1844 1711,47			60 28,52
<b>Total LICENCE - Sciences de la Terre</b>		<b>1312,5</b>	<b>1491</b>	<b>1633,25</b>	<b>570</b>	<b>1119</b>					<b>6125,75</b>	<b>4057 4635,12</b>			<b>224 20,69</b>
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	M1 Geosciences (UFAZ)	209		130	47	96					482 610,5	610,5			20 30,52
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	M2 Geosciences (UFAZ)	43		29	24	144					240 297,5	297,5			15 19,83
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	M1 Water Resources and Management (UFAZ)				72	408					480	558 558			20 27,9
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	M1 Water Resources and Management (UFAZ)					240					240	300 300			20 15
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	Master 1 - Geosciences for the Energy System Transition (GeoT)	82	168	60	141	123					574	0 422,53			15 28,17
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	Master 1. Géologie et dynamique de la Terre	149	48	68	60	270					595	538 543,47			15 36,23
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	Master 1. Ingénierie et géosciences pour l'environnement	190,5	60,5	87	126	210					674 1383,5	1353,87			25 54,15
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	Master 2 - Parcours d'excellence en sciences de la Terre et des planètes, environnement	140		32	24	72					268	167	323		15 21,53
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	Master 2 - Geosciences for the Energy System Transition (GeoT)	96	44	51		57					248	0 266,25			10 26,62
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	Master 2. Géologie et dynamique de la Terre	102	30	18	78	74					302 243,5	285,98			15 19,07
MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement	Master 2. Ingénierie et géosciences pour l'environnement	207	280	125	56	52					720	463 705,9			25 28,24
<b>Total MASTER - Sciences de la Terre et des planètes, environnement</b>		<b>1218,5</b>	<b>630,5</b>	<b>600</b>	<b>556</b>	<b>1098</b>					<b>4103</b>	<b>3703 4808,98</b>			<b>155 31,03</b>
<b>Total général</b>		<b>4815</b>	<b>3657,5</b>	<b>3641,75</b>	<b>1893</b>	<b>2872</b>					<b>16879,25</b>	<b>8404,5</b>	<b>11305,79</b>		<b>414 25,46</b>

FICHE RNCP N° RNCP31500				
BLOCS RNCP				
Croisement du référentiel de compétences du parcours de Master, mention « STPE », parcours « Excellence, GDT, GeoT, Geosciences, ISiE, WRM » avec les blocs de compétences des fiches RNCP	RNCP31500BC01 - Usages avancés et spécialisés des outils numériques	RNCP31500BC02 - Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés	Intitulé RNCP31500BC03 - Communication spécialisée pour le transfert de connaissances Bloc 3	RNCP31500BC04 - Appui à la transformation en contexte professionnel
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les usages numériques et techniques</li> <li>• Se servir de façon autonome des outils numériques et techniques avancés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les usages numériques et techniques</li> <li>• Développer une conscience critique des savoirs</li> <li>• Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures</li> <li>• Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau</li> <li>• Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées</li> <li>• Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer des contextes professionnels qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles</li> <li>• Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles</li> <li>• Conduire un projet pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif</li> <li>• Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale</li> </ul>
<b>Macron-compétence 1</b>				
Communication/Expression				
<b>Micro-compétences</b>				
structurer et argumenter à l'écrit		X	X	
structurer et argumenter à l'oral		X	X	
<b>Macron-compétence 2</b>				
Environnement professionnel				
<b>Micro-compétences</b>				
Adaptation à l'environnement professionnel				X
Travailler en équipe et/ou en autonomie				X
Esprit d'initiative				X
<b>Macron-compétence 3</b>				
Disciplinaire/connaissances				
<b>Micro-compétences</b>				
Collecte d'observations et de données, réalisation de mesures sous supervision	X			
Interprétation et modélisation de données et/ou de processus sous supervision	X			
Aptitude de prise en compte des enjeux environnementaux et sociétaux sous supervision	X			

A adapter en fonction du diplôme. Les cases avec 0 seront remplies automatiquement avec les informations d'autres cellules. Renseignez les cases de croisement UE-Enseignement/Compétences qui contribuent directement aux micro-compétences avec une croix.		Macro-compétence 1	Macro-compétence 2	Macro-compétence 3				
MASTER STPE - parcours WRM (UFAZ)	Objectifs d'apprentissage (plusieurs par UE ou enseignement)	Communication/Expression	Environnement professionnel			Disciplinaire/connaissances		
1ère ANNEE		Niveau de développement de la compétence	Niveau de développement de la compétence			Niveau de développement de la compétence		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contextualiser un concept (état de l'art), une idée scientifique ou technique</li> <li>Développer un argumentaire logique</li> <li>Synthétiser le travail effectué</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>découverte du milieu professionnel</li> <li>avec des pairs (d'autres étudiants)</li> <li>chercher l'information et les ressources</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte d'observations et de données, réalisation de mesures en autonomie</li> <li>Interprétation et modélisation de données et/ou de processus en autonomie</li> <li>Aptitude de prise en compte des enjeux environnementaux et</li> </ul>		
		Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence
	structurer et argumenter à l'écrit	structurer et argumenter à l'oral	Adaptation à l'environnement professionnel	Travailler en équipe et/ou en autonomie	Esprit d'initiative	Collecte d'observations et de données, réalisation de mesures sous supervision	Interprétation et modélisation de données et/ou de processus sous supervision	Aptitude de prise en compte des enjeux environnementaux et sociétaux sous supervision
<b>Semestre 1</b>								
<b>Resources and modeling 1</b>								
Water cycle and hydrology		x			x		x	x
Statistics in Hydrology		x			x		x	x
Water and climate evolution		x	x		x		x	x
<b>Resources and modeling 2</b>								
Free-surface hydraulics		x			x		x	
Groundwater modeling		x	x		x		x	
Near-Surface water exploration		x		x	x	x	x	
<b>Transversal skills 1</b>								
Geographical Information Systems		x			x		x	x
Field work		x	x	x	x	x	x	x
<b>Management 1</b>								
Societal issues and challenges		x	x	x				x
Water policy and law		x			x		x	x
<b>Semestre 2</b>								
<b>Resources and modeling 3</b>								
Methods of numerical modeling		x			x		x	x
Hydrological modeling 1		x		x	x	x	x	
Geochemical modeling 1		x			x		x	x
<b>Quality and Engineering 1</b>								
Environmental geosciences		x	x			x	x	
Water sampling and analyses		x			x		x	x
Water supply and sanitation		x	x	x			x	x
<b>Transversal skills 2</b>								
Research project		x	x		x	x	x	
soil and water lab - Practical work		x			x	x	x	
<b>Management 2</b>								
Water and agriculture		x			x		x	x
Urban water management			x	x		x		
2e ANNEE		Niveau de développement de la compétence	Niveau de développement de la compétence			Niveau de développement de la compétence		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir une problématique scientifique</li> <li>Proposer une démarche scientifique</li> <li>Critiquer un concept, une idée scientifique</li> <li>Convaincre et montrer la plus-value de son travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insertion en milieu professionnel</li> <li>avec un niveau hiérarchique</li> <li>être force de proposition, capacité à entreprendre</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte d'observations et de données, réalisation de mesures en autonomie</li> <li>Interprétation et modélisation de données et/ou de processus en autonomie</li> <li>Aptitude de prise en compte des enjeux environnementaux et</li> </ul>		
		Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence
	structurer et argumenter à l'écrit	structurer et argumenter à l'oral	Adaptation à l'environnement professionnel	Travailler en équipe et/ou en autonomie	Esprit d'initiative	Collecte d'observations et de données, réalisation de mesures sous supervision	Interprétation et modélisation de données et/ou de processus sous supervision	Aptitude de prise en compte des enjeux environnementaux et sociétaux sous supervision
<b>Semestre 3</b>								
<b>Quality and Engineering 2</b>								
Contaminants in water and sediments		x		x	x	x	x	
Ecohydrology		x		x	x	x	x	x
Environmental Engineering		x	x				x	x
<b>Transversal skills 3</b>								
Satellite data and applications		x	x			x		x
Artificial intelligence applied to hydrology		x	x		x		x	x
communication techniques		x	x	x				x
<b>Management 3</b>								
Sustainable water resources management and planning		x			x		x	x
Water economics		x			x		x	x
Project management		x	x	x		x	x	x
Environmental and risks management			x					
<b>x</b>								
M2 internship		x	x	x	x	x	x	x