

RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES		CODE ARES	1338
		Date dépôt	01/10/2018
		Date validation	18/12/2018
<b>MASTER DE SPÉCIALISATION INTERDISCIPLINAIRE EN SCIENCES ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE</b>			
FINALITÉ	N.A.	NIVEAU (du Cadre des Certifications)	7
SECTEUR	3. Sciences et technologies	DOMAINE D'ÉTUDES	17. Sciences
TYPE	LONG	CYCLE	DEUXIÈME
LANGUE (majoritaire)	FRANÇAIS	CRÉDITS	120

### A. SPÉCIFICITÉ DE LA FORME D'ENSEIGNEMENT

En vertu du Chap. II Art.4 §3 du décret « Paysage » qui stipule que « par essence, l'enseignement universitaire est fondé sur un **lien étroit entre la recherche scientifique et les matières enseignées** », les universités offrent une formation cohérente à, et par la recherche, soutenant l'acquisition progressive de compétences complexes. Cette spécificité requiert d'inviter les équipes d'enseignants, toutes **actives dans la recherche et reconnues par les communautés scientifiques de référence**, à intervenir aux niveaux 6 (bachelier), 7 (master) et 8 (docteur) du cadre des certifications de l'enseignement supérieur.

Même si l'objectif de l'ensemble des étudiants n'est pas nécessairement de viser le niveau 8 de ce cadre de certification, ils sortiront néanmoins diplômés, aux niveaux 6, 7 ou 8, en ayant progressé sur ce continuum d'enseignement et de recherche qui leur est proposé par les **enseignants-chercheurs** de l'université. Concevoir d'entrée de jeu la formation sous la forme d'un continuum sur deux cycles (niveaux 6 et 7), voire trois (niveau 8), permet aux enseignants d'amener graduellement les étudiants à une maîtrise des savoirs scientifiques et compétences spécifiques - et transversaux - ainsi qu'à une compréhension approfondie des épistémologies sous-jacentes.

Cette formation exige que les enseignants qui l'assument soient formés, dans leur grande majorité, au niveau 8 de ce cadre de certification et **impliqués dans une pratique quotidienne de recherche au sein de laboratoires reconnus par la communauté scientifique**. À ce titre, ils stimulent les mécanismes d'appropriation de la démarche scientifique. Point d'orgue de cette appropriation, **le mémoire incarne l'intégration de compétences complexes en permettant à l'étudiant de prendre part à la création du savoir scientifique**.

Au-delà de la recherche, cette formation de haut niveau permet aux étudiants de faire face à des situations professionnelles complexes, changeantes, incertaines en adoptant une posture inspirée de l'activité de recherche.

Outre les aspects développés dans le cadre des certifications pour les niveaux 6 et 7, l'université veille à développer dans toutes ses formations les compétences suivantes :

- Se construire un bagage méthodologique pertinent dans le champ de la spécialisation théorique, y compris des capacités de création et d'adaptation de modèles, d'instruments ou de procédures ;
- Adopter une approche critique d'un phénomène en mobilisant les modélisations théoriques adéquates ;
- Adopter une approche systémique et globale d'un phénomène : percevoir le contexte et ses enjeux, les différents éléments de la situation, leurs interactions dans une approche dynamique ;
- Synthétiser avec discernement les éléments essentiels d'un phénomène, faire preuve d'abstraction conceptuelle afin de poser un diagnostic basé sur les preuves et de dégager des conclusions pertinentes ;
- Élaborer une démarche rigoureuse d'analyse et de résolution de problématiques incluant traitement de données, interprétation de résultats, formulation de conclusions scientifiques et élaboration de solutions dont la faisabilité et la pertinence sont évaluées ;
- Développer une culture personnelle en épistémologie et histoire de sa discipline ainsi qu'en éthique des sciences, culture indispensable au développement d'une pensée critique et réflexive fondée sur des savoirs qui prennent la science et son développement comme objets.

## **B. SPÉCIFICITÉ DE LA FORMATION**

Le master interdisciplinaire en sciences et gestion de l'environnement et du développement durable est proposé aux étudiants qui sont diplômés d'un master d'une des facultés du secteur des sciences et technologies, du secteur des sciences humaines ou du secteur des sciences de la santé, ou d'une haute école.

Ce master forme des universitaires au dialogue interdisciplinaire (aspects économiques, environnementaux, éthiques, sociétaux et techniques dans le cadre d'une approche systémique) ainsi qu'à l'action et à la prise de décision dans les domaines de l'environnement et du développement durable. Cette formation implique donc un solide enseignement balayant tous les aspects liés aux sciences naturelles en lien avec l'environnement, ainsi que les aspects économiques, sociaux, démographiques, juridiques et politiques.

Ce master offre :

- » des bases scientifiques solides pour la compréhension des problèmes environnementaux et de développement durable ;
- » une approche interdisciplinaire et intégrée de l'ensemble des facteurs nécessaires à la prise de décision et à l'action : aspects économiques, sociaux, démographiques, juridiques et politiques ;
- » une formation ouverte sur la pratique professionnelle ;
- » des dispositifs pédagogiques innovants.

Le master interdisciplinaire en sciences et gestion de l'environnement et du développement durable est proposé aux étudiants qui sont diplômés d'un master d'une des facultés du secteur des sciences et technologies, du secteur des sciences humaines ou du secteur des sciences de la santé, ou d'une haute école.

Ce Master forme des universitaires au dialogue interdisciplinaire (aspects économiques, environnementaux, éthiques, sociétaux et techniques dans le cadre d'une approche systémique) ainsi qu'à l'action et à la prise de décision dans les domaines de l'environnement et du développement durable. Cette formation implique donc un solide enseignement balayant tous les aspects liés aux sciences naturelles en lien avec l'environnement, ainsi que les aspects économiques, sociaux, démographiques, juridiques et politiques.

## C. COMPÉTENCES VISÉES PAR LA FORMATION

Au terme de sa formation, le diplômé en sciences et gestion de l'environnement sera capable de prendre un rôle de médiateur, seul ou en équipe, pour résoudre des problématiques environnementales et de développement durable.

Le diplômé aura acquis les compétences suivantes :

### 1. Analyser un problème environnemental dans ses dimensions scientifiques, techniques, non-techniques.

- » **1.1. Identifier** les parties prenantes concernées par la problématique environnementale ou de développement durable: grand public, experts scientifiques, organisations non gouvernementales, pouvoirs publics, entreprises, ...
- » **1.2. Se documenter**, en français et en anglais, sur les différentes dimensions de la problématique environnementale ou de développement durable: scientifiques, techniques/technologiques, humaines, ...
- » **1.3. Utiliser** de manière pertinente les concepts théoriques de base en sciences et technologies : chimie, biologie, écologie, toxicologie, informatique, mathématiques, statistiques, géographie, ... en lien avec la problématique environnementale ou de développement durable.
- » **1.4. Utiliser** de manière pertinente les concepts théoriques de base en sciences humaines : sociologie, philosophie, droit, économie, ..., en lien avec la problématique environnementale ou de développement durable.
- » **1.5. Dialoguer** avec les différentes parties prenantes et avec les experts indépendants, **identifier** les éléments qui sous-tendent leurs points de vue respectifs et les **intégrer** dans la réflexion.
- » **1.6. Établir des liens** entre les différents concepts de base des sciences et technologies et des sciences humaines pour expliquer la problématique environnementale ou de développement durable dans son ensemble.
- » **1.7. Collaborer** avec ses collègues pour interpréter toutes les dimensions et facettes de la problématique environnementale ou de développement durable.

### 2. Construire et élaborer une ou plusieurs solutions susceptibles de répondre à la problématique environnementale ou de développement durable, en tenant compte de ses dimensions technologiques et non-technologiques.

- » **2.1. Synthétiser** des documents de différents types liés à une problématique environnementale ou de développement durable (scientifiques et techniques/technologiques et sciences humaines).
- » **2.2. Synthétiser** les points de vue des parties prenantes intervenant dans la problématique environnementale ou de développement durable.
- » **2.3. Élaborer**, avec l'appui des parties prenantes, des propositions innovantes de solutions à la problématique environnementale ou de développement durable, en combinant les données et les approches scientifiques, techniques/ technologiques, et non-techniques disponibles.
- » **2.4. Choisir** de manière argumentée (auto-évaluation) des propositions de solutions répondant le mieux aux différentes dimensions de la problématique environnementale ou de développement durable (scientifiques, techniques/technologiques et non-techniques).
- » **2.5. S'identifier** aux différentes parties prenantes et, en fonction de chacune d'elles, décrypter leurs points de vue et positions face à la problématique environnementale ou de développement durable, et anticiper leurs réactions face aux nouvelles données et propositions.
- » **2.6. Évaluer** des solutions au regard de l'ensemble de critères (faisabilité, cohérence, parties prenantes...) et de dimensions (scientifiques, techniques/technologiques et sciences humaines).

### **3. Communiquer les propositions de solution environnementale aux parties prenantes.**

- » **3.1. Présenter oralement et par écrit**, de manière argumentée, l'analyse de la problématique environnementale ou de développement durable et les propositions de solutions en utilisant les techniques modernes de communication.
- » **3.2. S'adapter aux langages** et vocabulaire spécifique en tenant compte des différences culturelles de ses interlocuteurs: collègues, grand public, experts scientifiques, organisations non gouvernementales, pouvoirs publics, entreprises, ...

### **4. Négocier une solution environnementale ou de développement durable consensuelle entre les différentes parties prenantes, sur base de différentes solutions proposées.**

- » **4.1. Interpréter** les avis des intervenants sur la problématique environnementale ou de développement durable.
- » **4.2. Arbitrer** les avis des intervenants concernant des solutions environnementales ou de développement durable.
- » **4.3. Convaincre**, par l'argumentation, les intervenants d'une solution commune à la problématique environnementale ou de développement durable.
- » **4.4. Faire des choix**, seul ou en équipe, en tenant compte de toutes les dimensions et tous les acteurs, en vue d'une solution consensuelle.