



## Master Sciences de l'Eau Parcours Eau et Société

### Livret des Unités d'enseignement – M2 semestre 4 Formation Initiale ou en Alternance

2023-2024

\*\*\*\*\*

Centre de Montpellier :  
Campus d'Agropolis international  
648 rue Jean-François Breton  
BP 44494 - 34093 Montpellier cedex 5  
Tél. : 33 (0)4 67 04 71 00  
Fax : 33 (0)4 67 04 71 01

Siège social :  
16 rue Claude Bernard  
F-75231 Paris cedex 05  
Tél. : 33 (0)1 44 08 16 61  
Fax : 33 (0)1 44 08 17 00

## Unités d'enseignement obligatoires

### Parcours Professionnel → 25 ECTS

Code UE	HAO016T9	<a href="#">Projet Interdisciplinaire 2 - ES (3 ECTS)</a>
	HAO022T9	<a href="#">Stage M2 Professionnel - ES (Professionnel) (22 ECTS)</a>

### Parcours recherche → 28 ECTS

Code UE	HAO016T9	<a href="#">Projet Interdisciplinaire 2 - ES (3 ECTS)</a>
	HAO025T9	<a href="#">Stage M2 Recherche - ES (Recherche) (22 ECTS)</a>
	HAO011T9	<a href="#">Préparation Stage M2 recherche (3 ECTS)</a>

### Parcours alternant → 25 ECTS

Code UE	HAO014TA	<a href="#">Projet alternant ES 4 (3 ECTS)</a>
	HAO023TA	<a href="#">Stage M2 (22 ECTS)</a>

**Unités d'enseignement à Choisir** → 5 ECTS (parcours pro et alternant)  
→ 2 ECTS (liste jaune pour le parcours recherche)

**Choix 1** : 1 UE à 5 ECTS

HAO006T	<a href="#">Ecoles Internationales de Terrain - Nord &amp; Sud</a>
---------	--

**Choix 2** : 1 UE à 3 ECTS + 1 UE à 2 ECTS

Code UE	HAO003T	<a href="#">Eau et changement climatique (3 ECTS)</a>
	HAO011T9	<a href="#">Préparation Stage M2 recherche (3 ECTS)</a> <i>Optionnel parcours professionnel et alternant</i>

Code UE	HAO004T1	<a href="#">Eau et développement (2 ECTS)</a>
	HAO005T	<a href="#">Eau et Sud (2 ECTS)</a>
	HAO015T	<a href="#">Projet Évènementiel (2 ECTS)</a>

**Total de crédits à valider dans le semestre = 30 ECTS**

<b>Code : HAO016T9</b>	<b>Nom court : ProjID2-ES</b>
<b>Titre : Projet Interdisciplinaire 2 - ES</b>	
<b>Responsable(s) : M. Montginoul, S. Richard</b>	<b>Contact : sophie.richard@agroparistech.fr</b>
<b>Établissement(s) porteur(s) : APT/MSA</b>	

<b>Statut : OPT</b>	<b>ECTS : 3</b>		
<b>CM (h) :</b>	<b>TD (h) :</b>	<b>TP (h) :</b>	<b>Terrain :</b>
<b>H SPS : 1,5</b>	<b>Total (h) :</b>		
<b>Langue : FR/EN</b>	<b>Numerus Clausus :</b>		

<p><b>Descriptif :</b>  Il s'agit d'une UE transversale qui mobilise une variété d'outils et de connaissances :  Sous la forme d'un atelier,  Sur un temps long au cours du M2: un même projet organisé en 2 temps complémentaires (Projet interdisciplinaire 1 et Projet interdisciplinaire 2) pour des objectifs pédagogiques et d'acquisition de compétences communs.  Elle permet aux étudiants de mener un projet interdisciplinaire dans son intégralité, sous la forme d'une étude interdisciplinaire relative aux enjeux socio-politiques, économiques, environnementaux, sanitaires, à la modélisation hydrologique ou hydraulique, à la gestion des risques ...</p>
<p><b>Objectifs :</b>  Développer des compétences transversales et interdisciplinaires en lien avec les thématiques du projet. Développer une expertise sur ces thématiques.  Mobiliser et mettre en œuvre les compétences acquises et les expériences professionnelles antérieures pour répondre à une commande opérationnelle et/ou scientifique.  Analyser les enjeux posés, approfondir et proposer des pistes d'action.  Restituer avec rigueur et de façon argumentée les résultats obtenus.  Acquérir une autonomie en termes de conduite et de gestion de projet.</p>
<b>Compétences visées :</b>
<b>Mots-clés :</b>
<b>Prérequis :</b> Connaissance de base des enjeux liés à l'eau
<b>Prérequis recommandés :</b> UE Gestion de projet 2 en appui au cours du projet interdisciplinaire
<b>Évaluation :</b> Ecrit et oral

<p><b>Syllabus :</b>  Cette UE se déroule comme suit :  Définition des sujets d'étude interdisciplinaire avec des partenaires et commanditaires extérieurs (opérationnels, scientifiques...) ou au sein de l'équipe pédagogique en lien avec des projets en cours  Constitution des groupes de projet, définition des objectifs, méthodes et organisation par groupe  Réalisation de l'étude  Recueil des données, analyse du contexte, prise de contacts  Alternance de phases de travail collectives, en petits groupes et individuelles  Séances de travail encadrées et en autonomie  Apports méthodologiques en fonction des besoins</p>
---

Livrables réguliers tout au long de l'exercice.

Phase de restitution de l'étude : soutenance orale devant jury et rapport scientifique et technique présentant des éléments de réponse à la commande

<b>Code : HAO022T9</b>	<b>Nom court : StageM2P-ES</b>
<b>Titre : Stage M2 Professionnel - ES</b>	
<b>Responsable(s) : M. Montginoul, S. Richard</b>	<b>Contact : marielle.montginoul@inrae.fr</b>
<b>Établissement(s) porteur(s) : UM</b>	

<b>Statut : OBL pour le parcours professionnel</b>		<b>ECTS : 22</b>	
<b>CM (h) :</b>	<b>TD (h) :</b>	<b>TP (h) :</b>	<b>Terrain :</b>
<b>H SPS : 3,5</b>		<b>Total (h) :</b>	
<b>Langue : FR/EN/ES</b>		<b>Numerus Clausus :</b>	

<p><b>Descriptif :</b>  L'objectif de cette UE est de développer une expérience professionnelle dans une structure susceptible de recruter les futurs diplômés du parcours. Le stage doit permettre une meilleure connaissance de l'environnement professionnel et le développement des qualités personnelles.  Le contenu du stage dépend de la structure d'accueil choisie par l'étudiant, qui peut être une entreprise, une association, une ONG, un organisme public ou international... Il est attendu une phase de formalisation d'une problématique s'appuyant sur un état de l'art rigoureux, une phase mise en place d'une démarche, une phase de réalisation et d'analyse de résultats. L'ensemble est à restituer selon des modalités définies entre la structure d'accueil et le référent pédagogique. Un mémoire est demandé pour l'évaluation académique. Ce mémoire peut être complété par des livrables demandés par la structure d'accueil, intégrés ou non au mémoire. La confidentialité des évaluations (écrite et orale) est possible.</p>
<p><b>Objectifs :</b>  Développer des compétences spécifiques en lien avec la thématique de stage.  Développer une expertise sur cette thématique.  Mobiliser et mettre en œuvre les compétences acquises et les expériences professionnelles antérieures pour répondre aux missions confiées lors du stage  Analyser les enjeux posés, approfondir et proposer des pistes d'action.  Développer une approche critique et réflexive sur une problématique en lien avec la thématique de stage.  Restituer avec rigueur, avec recul et de façon argumentée les résultats obtenus.</p>
<p><b>Compétences visées :</b></p>
<p><b>Mots-clés :</b>  Projet, organisation, communication, analyse, insertion professionnelle</p>
<p><b>Prérequis :</b></p>
<p><b>Prérequis recommandés :</b>  UE de M2</p>
<p><b>Évaluation :</b>  Mémoire écrit et soutenance devant un jury. Compétences professionnelles, techniques et académiques appréciées par le jury de soutenance auquel participe la structure d'accueil.</p>

<b>Code : HAO023TA</b>	<b>Nom court : StageM2A-ES</b>
<b>Titre : Stage M2 Recherche - ES</b>	
<b>Responsable(s) : M. Montginoul, S. Richard</b>	<b>Contact : marielle.montginoul@inrae.fr</b>
<b>Établissement(s) porteur(s) : UM</b>	

<b>Statut : OBL pour alternants</b>	<b>ECTS : 22</b>		
<b>CM (h) :</b>	<b>TD (h) :</b>	<b>TP (h) :</b>	<b>Terrain :</b>
<b>H SPS : 3,5</b>	<b>Total (h) :</b>		
<b>Langue : FR/EN/ES</b>	<b>Numerus Clausus :</b>		

<p><b>Descriptif :</b>  L'objectif de cette UE est de développer une expérience professionnelle en apprentissage dans une structure d'accueil publique, privée ou associative. Cette immersion vise à permettre une meilleure connaissance de l'environnement professionnel et le développement des qualités personnelles.  La définition du thème de stage dépend de la structure d'accueil choisie par l'étudiant, qui peut être une entreprise, une association, une ONG, un organisme public ou international... Il est attendu une phase de formalisation d'une problématique s'appuyant sur un état de l'art rigoureux, une phase mise en place d'une démarche, une phase de réalisation et d'analyse de résultats. L'ensemble est à restituer selon des modalités définies entre la structure d'accueil et le référent pédagogique. Un mémoire est demandé pour l'évaluation académique. Ce mémoire peut être complété par des livrables demandés par la structure d'accueil, intégrés ou non au mémoire. La confidentialité des évaluations (écrite et orale) est possible.</p>
<p><b>Objectifs :</b>  Développer des compétences spécifiques en lien avec la thématique d'apprentissage.  Développer une expertise sur cette thématique.  Mobiliser et mettre en œuvre les compétences acquises et les expériences professionnelles antérieures pour répondre aux missions confiées lors de l'apprentissage.  Définir une problématique de stage en lien avec la thématique d'apprentissage.  Développer une approche critique et réflexive sur cette problématique. Analyser les enjeux posés, approfondir et proposer des pistes d'action.  Restituer avec rigueur, avec recul et de façon argumentée les résultats obtenus.</p>
<p><b>Compétences visées :</b></p>
<p><b>Mots-clés :</b>  Projet, organisation, communication, analyse, insertion professionnelle</p>
<p><b>Prérequis :</b></p>
<p><b>Prérequis recommandés :</b>  UE de M2</p>
<p><b>Évaluation :</b>  Mémoire écrit et soutenance devant un jury. Compétences professionnelles, techniques et académiques appréciées par le jury de soutenance auquel participe la structure d'accueil.</p>

<b>Code : HAO025T9</b>	<b>Nom court : StageM2R-ES</b>
<b>Titre : Stage M2 Recherche - ES</b>	
<b>Responsable(s) : M. Montginoul, S. Richard</b>	<b>Contact : marielle.montginoul@inrae.fr</b>
<b>Établissement(s) porteur(s) : UM</b>	

<b>Statut : OBL pour le parcours recherche</b>	<b>ECTS : 22</b>		
<b>CM (h) :</b>	<b>TD (h) :</b>	<b>TP (h) :</b>	<b>Terrain :</b>
<b>H SPS : 3,5</b>	<b>Total (h) :</b>		
<b>Langue : FR/EN/ES</b>	<b>Numerus Clausus :</b>		

<p><b>Descriptif :</b>  L'objectif de cette UE est de développer une expérience en recherche dans un laboratoire, en abordant toutes les étapes d'une démarche scientifique. Le stage recherche doit permettre une meilleure connaissance de l'environnement professionnel scientifique et le développement des qualités personnelles.  Le contenu du stage dépend de la structure d'accueil choisie par l'étudiant, qui peut être un laboratoire de recherche public ou privé. Il est attendu une phase de formalisation d'une problématique scientifique s'appuyant sur un état de l'art rigoureux, une phase mise en place d'une démarche scientifique (choix de matériel et méthodes), une phase de réalisation et d'analyse de résultats. L'ensemble est à restituer selon des standards académiques de façon écrite (rapport et/ou article scientifique) et de façon orale à la soutenance.</p>
<p><b>Objectifs :</b>  Développer des compétences spécifiques en lien avec la thématique de recherche du stage. Développer une expertise sur cette thématique.  Mobiliser et mettre en œuvre les compétences acquises et les expériences professionnelles antérieures pour répondre aux missions confiées lors du stage  Analyser les enjeux posés, approfondir et proposer des pistes d'action.  Développer une approche critique et réflexive sur une problématique en lien avec la thématique de stage.  Mettre en œuvre une démarche scientifique et restituer avec rigueur, avec recul et de façon argumentée les résultats obtenus.</p>
<p><b>Compétences visées :</b>  Démarche scientifique, gestion de projet, autonomie, communication écrite et orale</p>
<p><b>Mots-clés :</b></p>
<p><b>Prérequis :</b>  UE Ecriture scientifique</p>
<p><b>Prérequis recommandés :</b>  UE de M2</p>
<p><b>Évaluation :</b>  Mémoire écrit, soutenance orale, compétences professionnelles et scientifiques appréciées par le jury de soutenance auquel participe la structure d'accueil.</p>

<b>Code : HAO014TA</b>	<b>Nom court : Proj-Alt-ES</b>
<b>Titre : Projet alternant ES 4</b>	
<b>Responsable(s) : M. Montginoul, S. Richard</b>	<b>Contact : sophie.richard@agroparistech.fr</b>
<b>Établissement(s) porteur(s) : APT/MSA</b>	

<b>Statut : OPT</b>	<b>ECTS : 3</b>		
<b>CM (h) :</b>	<b>TD (h) :</b>	<b>TP (h) :</b>	<b>Terrain :</b>
<b>H SPS :</b>	<b>Total (h) :</b>		
<b>Langue : FR</b>	<b>Numerus Clausus :</b>		

<p><b>Descriptif :</b>  Il s'agit d'une UE transversale qui mobilise une variété d'outils et de connaissances. Elle permet aux étudiants en apprentissage de mener un projet spécifique en lien avec leur thème d'apprentissage le cas échéant.</p>
<p><b>Objectifs :</b>  Développer des compétences transversales et interdisciplinaires en lien avec les thématiques du projet. Développer une expertise sur ces thématiques.  Mobiliser et mettre en œuvre les compétences acquises et les expériences professionnelles antérieures pour répondre à une commande opérationnelle et/ou scientifique.  Analyser les enjeux posés, approfondir et proposer des pistes d'action.  Restituer avec rigueur et de façon argumentée les résultats obtenus.  Acquérir une autonomie en termes de conduite et de gestion de projet.</p>
<p><b>Compétences visées :</b></p>
<p><b>Mots-clés :</b></p>
<p><b>Prérequis :</b>  Connaissance de base des enjeux liés à l'eau</p>
<p><b>Prérequis recommandés :</b>  UE Gestion de projet 2</p>
<p><b>Évaluation :</b>  Ecrit et oral</p>

<p><b>Syllabus :</b>  Définition du thème du projet en lien avec le thème d'apprentissage  Définition des objectifs, méthodes et organisation  Réalisation de l'étude  Recueil des données, analyse du contexte, prise de contacts  Séances de travail encadrées et en autonomie  Apports méthodologiques en fonction des besoins  Livrables réguliers tout au long de l'exercice.  Phase de restitution de l'étude : soutenance orale devant jury et rapport présentant les éléments de réponse à la commande</p>
--



<b>Code : HAO006T</b>	<b>Nom court : TerrainInter</b>
<b>Titre : Ecoles Internationales de Terrain - Nord &amp; Sud</b>	
<b>Responsable(s) :</b> J.S. Bailly, G. Belaud, S. Richard, H. Jourde, F. Cernesson, F. Rossel	<b>Contact :</b> <a href="mailto:flavie.cernesson@teledetection.fr">flavie.cernesson@teledetection.fr</a> <a href="mailto:herve.jourde@umontpellier.fr">herve.jourde@umontpellier.fr</a> <a href="mailto:frederic.rossel@supagro.fr">frederic.rossel@supagro.fr</a>
<b>Établissement(s) porteur(s) :</b> UM	

<b>Statut : OPT</b>	<b>ECTS : 5</b>		
<b>CM (h) :</b>	<b>TD (h) :</b>	<b>TP (h) :</b>	<b>Terrain : 27</b>
<b>H SPS :</b>	<b>Total (h) : 27</b>		
<b>Langue : FR/GB/ES/AR</b>	<b>Numerus Clausus :</b>		

<p><b>Descriptif :</b> L'enjeu support de l'EIT est celui de la durabilité des ressources en eau liée à l'évolution des usages dans un contexte climatique Nord ou Sud soumis aux changements climatique et d'usages marqués, notamment agricoles.</p>
<p><b>Objectifs :</b> Former les étudiants à la démarche scientifique en expérience pré-professionnelle sur un terrain réel et autour sur des enjeux sociétaux concrets, travailler en équipe pluridisciplinaire et multiculturelle, enquêter, analyser, valoriser les résultats.</p>
<p><b>Compétences visées :</b> Savoir Faire/Etre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir communiquer et travailler en groupe interculturel</li> <li>• Savoir planifier, suivre et rendre compte d'un projet avec beaucoup d'acteurs et en temps limité</li> <li>• Développement de capacités organisationnelles dans un environnement complexe</li> </ul>
<p><b>Mots-clés :</b> Interculturel, Interdisciplinaire, Sciences de la durabilité</p>
<p><b>Prérequis :</b> Toutes les UE du parcours suivi</p>
<p><b>Prérequis recommandés :</b></p>
<p><b>Évaluation :</b> Evaluation portant sur le niveau d'investissement individuel et sur un rapport collectif et des présentations orales</p>

<b>Code : HAO003T</b>	<b>Nom court : ChangClim</b>
<b>Titre : Eau et Changement climatique</b>	
<b>Responsable(s) : V. Leonardi</b>	<b>Contact : veronique.leonardi@umontpellier.fr</b>
<b>Établissement(s) porteur(s) : UM</b>	

<b>Statut : OPT</b>	<b>ECTS : 3</b>		
<b>CM (h) : 12</b>	<b>TD (h) : 10</b>	<b>TP (h) : 5</b>	<b>Terrain :</b>
<b>H SPS :</b>	<b>Total (h) : 27</b>		
<b>Langue :</b>	<b>Numerus Clausus :</b>		

<p><b>Descriptif :</b></p> <p>Cette UE a pour objectif de présenter les impacts actuels et futurs du changement climatique sur tous les secteurs associés au domaine de l'Eau. Quelle évolution sur tous les extrêmes climatiques tel que les sécheresses ou les crues, et sur les régions impactées par ses extrêmes ? Comment cela impacte les ressources en eau souterraine et de surface ; sur les surfaces agricoles et les méthodes d'irrigation ? Quelle évolution sur la montée des eaux marines et sur les côtes littorales ? Comment cela impacte le mouvement des populations actuelles et futures, quelle solution à proposer sur la gestion du littoral... ? A travers diverses conférences réalisées par des spécialistes de différents domaines, et touchant tous les parcours du Master Eau, cette UE permettra de présenter les dernières avancées sur ce sujet. A travers des séances de TD et TP, les étudiants seront amenés à travailler en groupe sur une thématique en particulier (ceci à travers un exemple) associant Changement Climatique avec un domaine de l'Eau, pour présenter de façon synthétique ce sujet. Ce travail sera présenté sous forme de mini-séminaire, et fera l'objet de l'évaluation de cette UE.</p>
<p><b>Objectifs :</b></p> <p>L'évolution du climat est un sujet de société et les impacts sur tous les domaines en relation avec l'Eau sont indéniables. Cependant, ils sont à peine connus dans certains domaines tant cela est récent et toujours en évolution. La gestion de ces impacts est certainement l'enjeu de demain dans le domaine de l'Eau. Cette UE a pour objectif de présenter en temps les réels, les connaissances analysées et évaluées par des chercheurs sur ce sujet ; ainsi que celles pouvant être prévisibles pour le futur. Les étudiants seront aussi plongés dans ces problématiques à travers un travail personnel à réaliser sur un exemple en particulier qu'ils traiteront, permettant ainsi de renforcer l'acquisition des connaissances sur un sujet pouvant être associé à la spécialité de l'étudiant. Un focus sera réalisé sur les solutions actuelles déjà proposées, afin de préparer nos futurs diplômés à cet enjeu sociétal.</p>
<b>Compétences visées :</b>
<b>Mots-clés :</b>
<b>Prérequis :</b>
<b>Prérequis recommandés :</b>
<p><b>Évaluation :</b></p> <p>Contrôle continu, sous forme de soutenance lors d'un séminaire organisé par les étudiants.</p>

<b>Code : HAO011T9</b>	<b>Nom court : PrepaM2R-ES</b>
<b>Titre : Préparation M2R - ES</b>	
<b>Responsable(s) : M. Montginoul, S. Richard</b>	<b>Contact : sophie.richard1@umontpellier.fr</b>
<b>Établissement(s) porteur(s) : UM</b>	

<b>Statut : OPT</b>	<b>ECTS : 3</b>		
<b>CM (h) :</b>	<b>TD (h) :</b>	<b>TP (h) :</b>	<b>Terrain :</b>
<b>H SPS : 1,5</b>	<b>Total (h) :</b>		
<b>Langue : FR/EN/ES</b>	<b>Numerus Clausus :</b>		

<p><b>Descriptif :</b> L'étudiant aura à rédiger un document présentant la problématique, l'état de l'art initial de la question à explorer et le calendrier prévisionnel pour mener à bien le travail. Ce document fera l'objet ensuite d'une discussion avec le tuteur pressenti et un des responsables du parcours.</p>
<p><b>Objectifs :</b> Préparer le stage de M2 dans l'optique de rendre un mémoire correspondant aux exigences du master recherche.</p>
<p><b>Compétences visées :</b></p>
<p><b>Mots-clés :</b></p>
<p><b>Prérequis :</b> Avoir suivi le module "Ecriture scientifique"</p>
<p><b>Prérequis recommandés :</b></p>
<p><b>Évaluation :</b> Travail d'écriture sur la problématique, l'état de l'art initial et le calendrier prévisionnel pour mener à bien le travail et la défense orale.</p>

<b>Code : HAO004T1</b>	<b>Nom court : EauDev</b>
<b>Titre : Eau et Développement</b>	
<b>Responsable(s) : M. Colon, S. Richard</b>	<b>Contact : sophie.richard1@umontpellier.fr</b>
<b>Établissement(s) porteur(s) : APT</b>	

<b>Statut : OPT</b>	<b>ECTS : 2</b>		
<b>CM (h) : 21</b>	<b>TD (h) :</b>	<b>TP (h) :</b>	<b>Terrain :</b>
<b>H SPS :</b>	<b>Total (h) : 21</b>		
<b>Langue : FR/EN</b>	<b>Numerus Clausus : 20 tout parcours confondu</b>		

<p><b>Descriptif :</b>  L'objectif de cette UE mutualisée avec le mastère spécialisé post-master "Gestion de l'eau" d'AgroParisTech est d'apporter aux étudiants avec un profil développement des repères sur les enjeux, l'organisation des projets de développement sur le thème de l'eau (eau potable, assainissement, eau agricole).  Cette UE alterne témoignages, retour d'expériences d'experts et acteurs professionnels du développement sur les questions d'eau et des témoignages d'apprenants (Mastère spécialisés Gestion de l'eau) ou étudiants ayant déjà une expérience à l'international dans le domaine de l'eau ou de l'agriculture.  Cette UE est ouverte en option pour les étudiants du master sciences de l'eau selon un numerus clausus d'étudiants.</p>
<p><b>Objectifs :</b>  Connaître les différentes formes d'intervention dans le développement sur des projets eau  Connaître les différentes formes d'actions, de conseil, d'ingénierie pour le développement dans le domaine de l'eau</p>
<b>Compétences visées :</b>
<b>Mots-clés :</b>
<p><b>Prérequis :</b>  Intérêt et motivation pour les enjeux de développement en lien avec l'eau</p>
<b>Prérequis recommandés :</b>
<p><b>Évaluation :</b>  Rapport sur une question de synthèse sur les conférences présentées</p>

<p><b>Syllabus :</b>  L'UE est organisée autour d'une série de conférences :  Qu'est-ce que la coopération décentralisée ?  Quel est le rôle des bailleurs de fonds ?  Discussion sur le développement à partir des expériences d'étudiants/apprenants  De l'humanitaire à l'appui à la coopération décentralisée : partage d'expériences  Agir dans un bureau d'ingénieur-conseil.  Agir dans une ONG.</p>
---

<b>Code : HAO005T</b>	<b>Nom court : EauSud</b>
<b>Titre : Eau et Sud</b>	
<b>Responsable(s) :</b> Ch. Leduc, H. Jourde	<b>Contact :</b> christian.leduc@ird.fr
<b>Établissement(s) porteur(s) :</b> UM	

<b>Statut : OPT</b>		<b>ECTS : 2</b>	
<b>CM (h) :</b> 10	<b>TD (h) :</b> 8	<b>TP (h) :</b>	<b>Terrain :</b>
<b>H SPS :</b>		<b>Total (h) :</b> 18	
<b>Langue :</b>		<b>Numerus Clausus :</b>	

<p><b>Descriptif :</b>          Cette UE sensibilise les étudiants aux problématiques et enjeux actuels liés à la ressource en eau dans les pays du Sud, tout particulièrement en Afrique et dans le bassin méditerranéen. Elle constitue une ouverture et donne des éléments nécessaires sur l'évaluation et la mobilisation de la ressource, tant superficielle que souterraine, dans des contextes géographiques, climatiques mais aussi socio-économiques très diversifiés et fondamentalement différents de ce qui existe au Nord. Les conséquences hydrologiques de l'anthropisation du milieu et du changement climatique sur les ressources en eau, la désertification, la dégradation des sols, la salinisation, etc. y sont développées.</p>
<p><b>Objectifs :</b>  <b>Objectif scientifique</b>          Aborder les ressources en eau (surface, souterrain) des régions non tempérées et leur gestion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les différences hydrologiques tropical/tempéré :</li> <li>• Singularités géographiques (en particulier celles liées aux zones arides et semi-arides)</li> <li>• Singularités dans les processus (nature, intensité ; temps-espace)</li> <li>• Adapter les protocoles d'observation à ces milieux singuliers</li> <li>• Questions fondamentales de représentativité spatiale et temporelle des observations,</li> <li>• Limites d'application des méthodes d'interprétation et modélisation</li> <li>• Nécessaire croisement des approches.</li> <li>• Anticiper les conséquences de ces singularités pour la gestion de la ressource (quantité, qualité) à l'actuel et dans le futur, en incluant dans la réflexion les dimensions sociales et politiques plus fréquemment rencontrées au Sud.</li> </ul> <p><b>Objectif pédagogique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquérir des connaissances nouvelles sur les spécificités hydrologiques des régions du Sud :</li> <li>• Les processus originaux (phénomènes inconnus en zone tempérée, ou prenant une autre intensité en milieu tropical),</li> <li>• Les grands ordres de grandeur, les incertitudes.</li> <li>• Développer l'esprit critique sur les données, les observations de terrain (notamment avec les difficultés matérielles d'instrumentation), les méthodes d'interprétation et d'exploitation des données).</li> <li>• Faire un retour critique sur les approches habituellement développées en zones tempérées et, plus généralement, prendre du recul sur les limites des approches.</li> <li>• Considérer la gestion des ressources en eau bien au-delà des seules dimensions physiques.</li> </ul>
<p><b>Compétences visées :</b></p>

**Mots-clés :****Prérequis :**

Connaissance des différentes composantes du cycle hydrologique et de leurs méthodes de quantification.

Intérêt fort pour les enjeux de la gestion de l'eau au Sud.

Esprit critique.

**Prérequis recommandés :**

Curiosité intellectuelle.

Culture générale suffisante pour envisager des liens entre disciplines éloignées.

**Évaluation :**

La partie la plus importante est la rédaction d'un rapport écrit et la restitution orale de l'exercice d'analyse critique d'article (choix à faire dans une série d'articles distribués ; lire et critiquer intelligemment cet article ; en pointer les points forts et faibles).

Questions de cours généralistes, exploitant l'ensemble des informations acquises pendant le module (et d'autres).

(Contrôle continu) (100%)

**Syllabus :**

Cours sous formes de demi-journées (ou quarts) thématiques.

Analyse critique par les étudiants d'articles scientifiques sur des thèmes présélectionnés.

Intervenants de la semaine : Les collègues habituellement sollicités sont des chercheurs travaillant au Sud et s'inscrivant dans un large spectre disciplinaire, de la sociologie à l'hydrogéologie. Selon leur disponibilité, le programme de chaque année évolue.

<b>Code : HAO015T</b>	<b>Nom court : ProjEvenement/AO</b>
<b>Titre : Projet Évènementiel /Appel d'Offre</b>	
<b>Responsable(s) :</b> M. Montginoul, S. Richard, F. Cernesson, G. Belaud, H. Jourde	<b>Contact :</b> flavie.cernesson@umontpellier.fr
<b>Établissement(s) porteur(s) :</b> UM	

<b>Statut : OPT</b>	<b>ECTS : 2</b>		
<b>CM (h) :</b>	<b>TD (h) :</b>	<b>TP (h) :</b>	<b>Terrain :</b>
<b>H SPS : 1,5</b>	<b>Total (h) : 20</b>		
<b>Langue :</b> FR/EN/ES	<b>Numerus Clausus :</b> sélection sur lettre de motivation		

<p><b>Descriptif :</b>  L'objectif de cette UE transversale est d'offrir la possibilité aux étudiants de plusieurs parcours qui le souhaitent d'organiser un projet évènementiel sur un thème d'actualité relatif à l'eau, en lien avec leurs engagements, avec leur projet professionnel, avec les enjeux de société, avec les enjeux de transitions et de changements globaux....  Ce projet consiste par exemple à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participer à l'hackathon Water4future</li> <li>• Développer d'actions de vulgarisation scientifique (auprès des écoles, collèges, lycées ou grand public)</li> <li>• Participer à des évènements internationaux</li> </ul> <p>Le projet est conduit par les étudiants, à partir d'un cahier des charges (re-)défini par eux avec l'appui de l'équipe enseignante, de l'équipe et la communauté scientifique du centre UNESCO ICIREWARD ( <a href="https://fr.unesco-montpellier.org/">https://fr.unesco-montpellier.org/</a> ).</p> <p>Fonctionnement en mode projet, avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitution d'une équipe initiale,</li> <li>• Définition des objectifs</li> <li>• Définitions des règles de fonctionnement</li> <li>• Établissement d'un calendrier de travail avec étapes intermédiaires</li> <li>• Organisation d'un évènement</li> </ul> <p>Si la tenue des actions a lieu durant la période du stage, une demande d'absence ou un article spécifique seront à indiquer lors de la préparation de la convention de stage et pourra faire l'objet d'un avenant.</p> <p><b>Objectifs :</b>  Développer des compétences transversales en lien avec les thématiques du projet.  Mobiliser et mettre en œuvre les compétences acquises et les expériences professionnelles antérieures pour mettre en œuvre le projet  Conduire et gérer un projet évènementiel d'A à Z  Organiser  Communiquer  Animer  Restituer</p> <p><b>Compétences visées :</b></p> <p><b>Mots-clés :</b></p> <p><b>Prérequis :</b></p>
---

Autonomie, créativité, engagement

**Prérequis recommandés :**

Connaissance du domaine de l'eau

**Évaluation :**

Evaluation de l'implication au cours du projet et évènement final

**Syllabus :**

Fonctionnement en mode projet, avec :

Constitution d'une équipe initiale,

Définition des objectifs

Définitions des règles de fonctionnement

Etablissement d'un calendrier de travail avec étapes intermédiaires

Organisation d'un évènement