



HAL
open science

Master Eau

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

| Rapport d'évaluation d'un master. Master Eau. 2010, Université Montpellier 2. hceres-02040797

HAL Id: hceres-02040797

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040797>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Evaluation des diplômes Masters – Vague A

ACADÉMIE : MONTPELLIER

Établissement : Université Montpellier 2 - Sciences et techniques du Languedoc

Demande n° S3110056644

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Eau

Présentation de la mention

Cette mention s'inscrit dans le pôle Eau du plan campus de Montpellier. Elle vise à former des spécialistes, cadres de bureaux d'études et des établissements publics de gestion des eaux et de recherche appliquée. Correspondant parfaitement à son titre, elle regroupe cinq spécialités qui couvrent l'ensemble des domaines de connaissance à prendre en compte pour maîtriser les problèmes que pose, en quantité et en qualité, la ressource en eau. Elle traite des eaux côtières comme des eaux continentales. Deux des spécialités reprennent en les développant des formations déjà existantes à Montpellier 2. Trois nouvelles spécialités viennent s'y ajouter et traitent des aspects sociétaux, des liens réciproques avec l'agriculture et des impacts sur la santé.

Avis condensé

• Avis global :

Mention bien construite, originale et innovante dans le contexte national, elle associe des spécialités complémentaires autour d'une thématique très claire, bien ciblée et dont l'importance est incontestable.

Tout en s'appuyant sur des unités de recherche actives et reconnues en hydrologie au sens large, elle affiche une réelle transdisciplinarité entre sciences de la nature et sciences humaines et constitue un rapprochement très lisible entre SupAgro, Polytech et l'Université (en cohérence avec les efforts faits dans la région en recherche et dans le développement du tissu des entreprises).

Elle offre de bonnes perspectives de débouchés quelle que soit la finalité (« recherche » ou professionnelle).

• Points forts :

- La forte justification sociétale et le bon adossement à la recherche.
- Deux spécialités ayant fait leurs preuves et s'appuyant sur des antécédents solides et des débouchés reconnus.
- Trois spécialités nouvelles, bien conçues, qui méritent d'être encouragées et suivies et qui, associées aux deux précédentes, forment un tout cohérent et complet.
- Une structure d'ensemble qui accorde une part équilibrée aux Unités d'Enseignement (UE) communes et un volume raisonnable aux deux stages en entreprise (ou en laboratoire) de M1 (2 mois) et de M2 (6 mois).
- Une proportion significative d'étudiants étrangers.

• Points faibles :

- Les enseignements sur le terrain apparaissent limités.
- Le regroupement d'enseignants de disciplines différentes et habitués à des filières d'organisations variées peut créer une fragilité à laquelle l'équipe responsable devra être très attentive.
- La démarche vers la pluridisciplinarité serait plus complète si l'enseignement de l'écologie était plus développé.
- La sélection entre le M1 et le M2 crée une coupure contraire à la conception de référence du dispositif LMD.

- NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) : A
- Recommandations pour l'établissement :
 - L'intégration des équipes enseignantes des différentes spécialités en une équipe du master doit être approfondie au cours du contrat quadriennal.
 - Les enseignements sur le terrain doivent être développés.
 - L'enseignement d'anglais devrait être sanctionné par une certification (CLES).
 - L'enseignement de l'écologie doit être plus développé.
 - Les règles de passage de M1 en M2 doivent être clarifiées en prenant en considération le fait que les deux années master forment un tout.
 - Une attention plus grande doit être apportée à la formation permanente.

Avis détaillé

1 ● OBJECTIFS (scientifiques et professionnels) :

L'ensemble des cinq spécialités regroupées dans la mention a pour objectif scientifique une meilleure connaissance de la structure et du fonctionnement des hydrosystèmes continentaux et littoraux, de l'impact de la variabilité climatique sur ces hydrosystèmes comme de l'impact des activités humaines. Elle propose ainsi de former des spécialistes de l'eau au profil « transdisciplinaire », futurs cadres dans des bureaux d'études, chez les donneurs d'ordre (collectivité territoriales, syndicats d'aménagement...) ou dans les établissements de recherche appliquée. A l'exception du domaine de l'écologie, peu développé dans le projet, elle couvre bien l'ensemble du bagage de connaissances nécessaires en ayant choisi d'élargir considérablement le spectre des disciplines abordées notamment par les trois nouvelles spécialités qu'elle propose, « Eau et société », « Eau et agriculture » et « Contaminants, eau, santé ».

2 ● CONTEXTE (positionnement, adossement recherche, adossement aux milieux socioprofessionnels, ouverture internationale) :

La mention est, avec TIC-Santé et Energie, l'une des trois nouvelles mentions de l'Université de Montpellier 2 (UM2) orientées sur les nouveaux questionnements d'un développement durable. Cette formation est présentée comme complémentaire avec à la fois le département « Sciences et technique de l'eau » (STE) de l'école polytechnique universitaire et une autre mention, « Sciences pour l'environnement » (SPE), plus généraliste du master. La création de la mention « Eau » ne modifie pas l'équilibre régional ni national, ce sujet est depuis longtemps un point fort de Montpellier et la création de cette nouvelle formation est parfaitement cohérente avec la position géographique de Montpellier et les évolutions que risquent de subir les régions de climat méditerranéen.

La recherche sur l'eau est très développée à Montpellier et dix-neuf unités de recherche supportent la mention. La participation de chercheurs d'établissement public à caractère scientifique et technologique (autre que le CNRS) à l'enseignement est très forte ; le master est adossé à quatre écoles doctorales. Montpellier bénéficie aussi de la présence du BRGM (Bureau des Recherches Géologiques et Minières, EPIC), de grosses sociétés (VEOLIA, SUEZ...) et d'un regroupement dans SWELIA d'entreprises plus modestes (une soixantaine). De plus, la mention profitera des liens solides qui existent entre l'INRA et le milieu agricole local. Le dossier fait état de la participation de représentants de ces sociétés au montage du projet. Il n'y a pas dans le projet de diplôme international mais l'ouverture à l'international se traduit par la présence de 30 % d'étudiants étrangers.

3 ● ORGANISATION GLOBALE DE LA MENTION (structure de la formation et de son organisation pédagogique, politique des stages, mutualisation et co-habilitations, responsable de la formation et équipe pédagogique, pilotage de la formation) :

Seule parmi les cinq, la spécialité « Eau-Ressources » offre deux parcours différenciés l'un sur l'eau souterraine, l'autre sur l'eau de surface. Les UE sont comptabilisées par multiples de 2,5 crédits européens (CE). La première année comprend au premier semestre sept UE communes, les semestres 2 et 3 comportent chacun quatre UE communes, les dernières essentiellement orientées vers la gestion de projet. Le stage long occupe un semestre (25 CE et 30 CE respectivement pour les finalités « recherche » et professionnelle).



Les étudiants réalisent deux stages, en M1 (environ 2 mois) et M2 (un semestre). Les stages à l'extérieur sont suivis individuellement par un enseignant, tous donnent lieu à un rapport et à une soutenance. La mutualisation d'UE est importante surtout avec les mentions proches et avec Polytech. Il n'est pas clairement précisé dans le document si les co-habilitations sont demandées. Le dossier contient en annexe une charte détaillée qui montre que le pilotage a été analysé en profondeur avec une description détaillée des responsabilités de chacun et des procédures de correction. Un gros point d'interrogation existe pour le passage de M1 à M2 : il fait l'objet dans la charte d'une sélection et d'une décision du chef d'établissement qui paraît peu compatible avec l'esprit même du LMD. Dans le texte de politique générale, il est de droit mais « après examen des dossiers de candidature ».

4 • BILAN DE FONCTIONNEMENT (origines constatées des étudiants, flux, taux de réussite, auto-évaluation, analyse à 2 ans du devenir des diplômés, bilan prévisionnel pour la prochaine période) :

Le bilan du fonctionnement doit se limiter aux filières actuellement existantes à Montpellier 2. Pour la spécialité « SEEC » (Sciences de l'eau dans l'environnement continental), le flux a été de quarante étudiants par année avec un taux de réussite compris entre 95 et 100 %. Il y a une proportion significative d'entrées directes en M2. La spécialité « GLM » (Gestion des littoraux et des mers) n'existait qu'en M2 avec, sur les huit inscrits, une très forte majorité d'étudiants extérieurs à l'UM2.

Avec la restriction (majeure) que les populations sont faibles : à dix-huit mois, il y a environ 65 % des diplômés en emploi et 15 % en recherche d'emploi. Le nombre d'étudiants en poursuite d'études après l'obtention du master est très variable.

Le flux prévu est de 110 étudiants, après évaluation avec les représentants des professions correspondantes, ce flux est présenté comme adapté aux possibilités de débouchés.

Avis par spécialité

Eau-Ressource

- Avis :

Une très bonne formation qui tire profit d'enseignements (DESS puis M2) déjà en place depuis les années 80 à Montpellier, en les développant. Il existe un bon équilibre entre les intervenants enseignants-chercheurs, chercheurs et professionnels extérieurs. Le tout garantit de solides perspectives de débouchés. Le découpage en deux parcours est pertinent, les UE sont bien définies et leurs responsables clairement identifiés, et un bon équilibre a été trouvé entre les UE obligatoires et les UE optionnelles. Des liens étroits existent avec les filières de formation proches de Montpellier 2, en particulier avec la formation d'ingénieurs Polytech.

- Points forts :

- Le très solide adossement à une recherche reconnue.
- Le bon équilibre entre les UE générales et spécialisées
- Les débouchés sont bien établis.

- Points faibles :

- Les aspects écologiques de la ressource en eau sont insuffisamment développés.
- Les enseignements sur le terrain ne sont pas développés de façon optimale.
- Le projet présenté manque d'ambitions en matière de formation continue et de formation par alternance.

- Recommandations pour l'établissement :

- Mettre en chantier la formation par alternance.
- Augmenter le volume des stages de formation sur le terrain.
- Amplifier les enseignements d'écologie, indispensables pour aborder le sujet de la qualité des eaux.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

Gestion des littoraux et des mers (Eau et Littoral)

- Avis :

Cette spécialité est très pertinente par rapport à l'environnement régional et elle constitue un aboutissement heureux des efforts menés pour maintenir et développer une filière bac+5 dans ce domaine à Montpellier. Cette spécialité traite à la fois de la qualité des eaux littorales et de sa préservation comme des risques liés à l'eau. Elle présente une très bonne intégration transdisciplinaire de l'enseignement. Elle reprend les UE communes à la mention en les complétant par des UE sur les milieux littoraux et sur la dynamique littorale. Les aspects « Droit » et « Gestion » sont abordés et la participation de professionnels extérieurs au monde académique est importante.

- Points forts :

- Le bon équilibre entre les différents domaines intervenant dans la gestion du littoral.
- La bonne lisibilité.
- L'intervention importante de professionnels extérieurs au monde académique.

- Points faibles :

- Le manque de chercheurs dans l'équipe enseignante et liens avec les laboratoires de recherche non suffisamment explicités dans le dossier.
- L'absence de lien (affiché) avec les autres pays du pourtour méditerranéen.
- L'absence de formation en alternance et de formation continue.
- La présence dans le titre du mot « mers » peut prêter à confusion.



- Recommandations pour l'établissement :
 - Développer la formation en alternance et la formation continue.
 - Renforcer l'implication de chercheurs dans l'équipe enseignante.
 - Faire apparaître dans le titre le fait que cette spécialité limite son objet aux zones côtières.
- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

Eau et société

- Avis :

Cette spécialité nouvelle et originale est très pertinente sur le plan sociétal particulièrement dans la perspective d'un développement durable. Elle est réellement transdisciplinaire et bénéficie d'une forte implication de chercheurs. Elle est conçue pour recevoir majoritairement des étudiants issus des sciences sociales et juridiques et les introduire dans cette problématique, majeure pour le devenir des sociétés surtout dans le contexte péri-méditerranéen. Peu abordé aujourd'hui par des formations universitaires, cet objectif de double compétence est extrêmement bien venu. Beaucoup des UE sont originales, elles sont portées par des intervenants des unités de recherche et établissements partenaires mais le nombre d'intervenants issus directement du monde de l'entreprise est encore limité.

- Points forts :
 - La formation est bien conçue et originale.
 - Elle répond à un besoin indiscutable à long terme.
 - Elle représente un pont entre les sciences socio-juridiques et les sciences de la nature.
- Points faibles :
 - Le choix des UE en sciences de la nature est trop restreint.
 - Fragile puisque nouvelle et « pluri-établissements », cette formation aura besoin d'un soutien affirmé de l'UM2.
- Recommandations pour l'établissement :
 - Renforcer la participation d'intervenants extérieurs au monde universitaire.
 - Mettre sur pied une formation en alternance et une formation continue.
 - Préparer un développement à l'international, en particulier dans le contexte péri-méditerranéen.
- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

Eau et agriculture

- Avis :

Cette spécialité nouvelle est particulièrement bienvenue puisque l'agriculture est au premier plan, tant pour les problèmes de qualité des eaux (pollutions diffuses) que pour les problèmes de quantité d'eau disponible (l'agriculture est de très loin la principale consommatrice d'eau au monde).

Originale et sans équivalent au niveau national, elle s'appuie sur une équipe enseignante très majoritairement constituée de chercheurs et d'enseignants-chercheurs du monde agronomique dont l'implication dans une filière universitaire est une nouveauté qui mérite de faire école. Elle a les atouts pour délivrer une très solide formation professionnelle.

- Points forts :
 - Une thématique dont le développement est une toute première priorité.
 - Le bon encadrement par des enseignants impliqués dans la recherche appliquée en agriculture et par des laboratoires et établissements de recherche très renommés.



- Points faibles :
 - Le manque de « mixage » entre les enseignants-chercheurs universitaires et ceux du monde agricole.
 - Le risque de situations de compétition pour la formation continue avec les écoles d'agronomie.
- Recommandation pour l'établissement :
 - Les responsables de la spécialité sont vivement encouragés à être très attentifs sur la cohérence de l'offre de formation entre écoles et Université.
- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

Contaminants, eau, santé

- Avis :

Cette spécialité novatrice, clairement orientée vers la professionnalisation mérite d'être encouragée et soutenue. L'eau étant le vecteur de collecte et de transport ainsi que le milieu d'accumulation d'une part importante des polluants. Toutefois, l'équilibre et la complémentarité entre les UE ne semble pas encore optimaux : il n'y a qu'une seule UE de bio-détection et d'analyse, seule l'option professionnelle comporte des UE de management, l'écologie est insuffisamment prise en compte.

- Points forts :
 - La bonne intégration dans la mention « Eau ».
 - Les débouchés potentiels sont importants.
 - Le bon équilibre entre les implications de Montpellier 1 et de Montpellier 2.
- Points faibles :
 - Peu de travaux de terrain explicités dans le projet.
 - Le manque d'ambition en formation continue.
 - Le manque d'UE en écologie.
 - L'adossement à des laboratoires de recherche est peu explicité.
- Recommandations pour l'établissement :
 - Approfondir et mieux montrer les liens avec la recherche (voir notamment les liens avec Ecosim).
 - Développer l'initiation aux travaux *in situ*.
 - La formation continue à encourager.
- NOTATION (A+, A, B ou C) : B