



HAL
open science

Master Sciences des environnements continentaux et côtiers

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Sciences des environnements continentaux et côtiers. 2016, Université de Rouen. hceres-02041756

HAL Id: hceres-02041756

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02041756v1>

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.

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Formations

Rapport d'évaluation

Master Sciences des environnements continentaux et côtiers (SECC)

- Université de Rouen (déposant)
- Université du Havre
- Université de Caen Basse-Normandie - UCBN

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Formations

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

¹ Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Évaluation réalisée en 2015-2016

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Biologie intégrative, santé, environnement

Établissement déposant : Université de Rouen

Établissements cohabilités : Université du Havre ; Université de Caen Basse-Normandie - UCBN

L'objectif du master mention *Sciences des environnements continentaux et côtiers* (SECC) est de former des étudiants, en parcours « Recherche » ou en parcours « Professionnel », aux métiers orientés vers la compréhension des environnements naturels continentaux et littoraux en vue de la gestion optimisée des activités humaines qui s'y rapportent, et notamment en évaluant les impacts anthropiques sur les écosystèmes. Il s'agit d'un master pluridisciplinaire dans le domaine des sciences de l'environnement : biodiversité, connaissance physique des milieux, impact des activités humaines. Ce master est porté et cohabilité par les universités de la Comue Normandie Université, Caen, Le Havre et Rouen. Il est intégré au champ de formation *Biologie intégrative, santé, environnement* commun aux universités de Rouen et Caen, et au champ de formation *Sciences et technologies* de l'Université du Havre.

Deux spécialités du master SECC, *Environnement, sols, eaux, biodiversité* (ESEB) et *Risques environnementaux et industriels* (REI), sont portées respectivement par les universités de Rouen et du Havre. Les enseignements en présentiel de la spécialité ESEB sont organisés à l'Université de Rouen sur le campus de Mont-Saint-Aignan et ceux de la spécialité REI à l'Université du Havre sur le campus Lebon.

Trois autres spécialités, *Ingénierie et géosciences du littoral* (LITTOCAEN), *Exploitation des ressources vivantes côtières* (AQUACAEN) et *Gestion et valorisation agri-environnementales* (ECOCAEN) sont organisées à Caen. Elles n'ont pas été analysées ici.

Synthèse de l'évaluation

Cette mention de master est déployée à l'échelle de la COMUE normande entre les universités de Rouen, Le Havre et Caen. Chaque université porte des spécialités, une à Rouen (ESEB), une au Havre (REI) et trois à Caen LITTOCAEN, AQUACAEN et ECOCAEN). Le bilan du contrat en cours est présenté sous forme de deux dossiers, sans justification de ce double dépôt : un dossier déposé par Rouen au titre de Rouen et Le Havre, et un dossier déposé par Caen. On notera que le dossier déposé par l'université de Caen mentionne une quatrième spécialité (SVT, *Sciences de la Vie et de la Terre*) portée par Rouen, alors que le dossier déposé par Rouen n'en fait pas état.

Chaque université fait fonctionner ses spécialités de manière très autonome, même s'il existe un responsable de la mention à l'université de Caen et un co-responsable sur l'ensemble Rouen-Le Havre. Le regroupement, s'il est cohérent au vu de la pluridisciplinarité du domaine, de l'échelle géographique (COMUE), de l'économie d'échelle, est, dans les faits, totalement artificiel. Pour l'ensemble de ces raisons, l'appréciation la cohérence de la mention est donc très difficile.

Le dossier déposé par l'université de Rouen ne concerne que les spécialités ESEB et REI. Il est volumineux, et beaucoup d'informations sont en doublon ; les annexes sont nombreuses et fournissent des données qui auraient mérité d'être plus finement analysées ou commentées. Pour des raisons d'éloignement géographique, et d'absence d'une mise en œuvre de moyens numériques (au moins pour les enseignements théoriques) entre les universités de Rouen et du Havre, le tronc commun est dupliqué en totalité dans chaque université.

Le master SECC est une formation pluridisciplinaire qui a pour objectifs de former aux métiers de l'environnement dans les domaines des écosystèmes et de la biodiversité, de l'environnement physique des milieux naturels dans le continuum eaux continentales - milieu marin, et la connaissance des perturbations anthropiques des milieux naturels de manière à maîtriser les impacts. Tel qu'il est conçu à Rouen et au Havre, il prépare les étudiants soit à une sortie à Bac+5, soit à Bac+8 en leur permettant de poursuivre en doctorat. La spécialité REI est plus particulièrement construite pour une insertion professionnelle directe. Globalement, ces objectifs sont atteints, même si l'ensemble reste perfectible.

Points forts :

- Cette formation est ancrée dans son territoire, sans redondance régionale. Elle entretient de fortes relations avec le monde socio-économique et les laboratoires de recherche ; la première année de master accueille essentiellement des étudiants locaux, répondant ainsi aux besoins du territoire.
- Les enseignements s'appuient fortement sur de l'apprentissage par la pratique : école de terrain à l'international, Travaux Pratiques (TP), projets,...

Points faibles :

- La cohabilitation entre les trois universités n'est pas effective.
- Chaque spécialité et parcours à l'intérieur de la mention, malgré la présence des conseils pédagogiques de spécialité et la mise en place récente d'un conseil de perfectionnement de mention, fonctionne de manière trop indépendante.
- L'acquisition des compétences par les étudiants n'est pas encore formalisée.
- Le suivi des diplômés, notamment pour le devenir des diplômés du Havre, est insuffisant et les informations sur la nature des emplois occupés sont lacunaires.
- Sur la partie professionnelle du diplôme, l'aide apportée aux étudiants pour la recherche de projets tuteurés ou stages est insuffisante et soulignée par les étudiants.
- La poursuite en doctorat est faible.

Recommandations :

- Les dossiers bilan des formations devront être à l'avenir présentés de manière concise et synthétique, et harmonisés à l'échelle de la mention.
- Il faut harmoniser le mode de fonctionnement des spécialités pour être en mesure de mettre en place un pilotage et un fonctionnement effectifs de la mention à l'échelle de la COMUE.
- La mise en place des suppléments au diplôme et des livrets de compétences acquises par les étudiants doit être rapidement réalisée. L'harmonisation des fiches RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) est également nécessaire.
- Les outils d'aide au pilotage des formations (suivi de l'insertion des diplômés, évaluation des étudiants, ...) doivent être mis rapidement en place et harmonisés de manière à fournir des données homogènes à l'échelle de la mention.
- Une analyse approfondie des données disponibles issues de ces outils d'aide au pilotage permettra d'améliorer le fonctionnement et d'anticiper les évolutions des spécialités vers des parcours.
- L'équipe pédagogique doit entreprendre une réflexion sur une plus grande implication des professionnels du secteur privé dans la formation de sorte à diversifier les opportunités de stages et d'insertion des étudiants.
- Une aide aux étudiants, pour la recherche de stages notamment, est nécessaire.
- Il serait pertinent d'envisager une ouverture vers des modules de SHS (sciences humaines et sociales), notamment en droit, car les notions juridiques et réglementaires deviennent de plus en plus indispensables pour l'accès à un emploi dans le domaine environnemental.
- L'équipe pédagogique, avec l'aide des laboratoires auxquels la formation est adossée doit faire mieux connaître et encourager les poursuites d'étude en doctorat.

Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	<p>Les deux spécialités font partie du master mention <i>Sciences des environnements continentaux et côtiers</i> (SECC), déployé à l'échelle de la COMUE et des trois universités (Caen, Rouen et le Havre) ; les spécialités <i>Environnement, sols, eaux, biodiversité</i> (ESEB) et <i>Risques environnementaux et industriels</i> (REI) sont les seules concernées par le dossier examiné ici et sont portées respectivement par les universités de Rouen et du Havre. La cohabilitation n'est pas effective, en témoigne, notamment, le dépôt de deux dossiers élaborés à l'évidence de manière non concertée, par les universités de Rouen et Caen.</p> <p>L'objectif du master SECC est de former des étudiants, en parcours « Recherche » ou en parcours « Professionnel », aux métiers orientés vers la compréhension des environnements naturels continentaux et littoraux en vue de la gestion optimisée des activités humaines qui s'y rapportent, et d'évaluer l'impact de ces activités sur le milieu physique et les écosystèmes.</p> <p>C'est un master assez pluridisciplinaire dans le domaine des sciences de l'environnement : biodiversité, connaissance physique des milieux, impact des activités humaines.</p>
Environnement de la formation	<p>Ce master a deux finalités, recherche et professionnelle. Les deux spécialités décrivent des ponts avec les spécialités de Caen, mais cela n'est pas opérationnel. A l'échelle de la ComUE Normandie, les formations se veulent uniques. Au vu des échelles géographiques, l'effet de la proximité des universités parisiennes ou bretonnes aurait pu être analysé plus précisément.</p> <p>La formation s'appuie sur un contexte local aussi bien naturel qu'industriel (installations portuaires, ...) et agricole, mais aussi de recherche (plusieurs Unités Mixtes de Recherche et Equipes associées).</p> <p>A l'échelle de la ComUE, une analyse des poursuites d'étude entre licence et master aurait pu être réalisée afin d'avoir des informations sur les effectifs potentiels pour l'alimentation du master.</p> <p>Le public concerné correspond à 75 à 100 % d'étudiants locaux.</p>
Equipe pédagogique	<p>Les enseignants appartiennent à des sections CNU variées et compétentes pour le domaine et, de plus, une partie des Enseignants-Chercheurs (EC) est impliquée dans la vie locale du Domaine (Parc Naturel Régional (PNR), ...).</p> <p>Les interventions scientifiques et/ou fondamentales sont pratiquées par les EC. Des interventions spécialisées du domaine de la recherche ou opérationnel sont dispensées essentiellement par des spécialistes venus du domaine public/parapublic d'état ou territorial. Les professionnels du secteur privé sont peu représentés.</p> <p>Chaque spécialité et parcours a un conseil pédagogique qui fonctionne correctement, mais de manière trop indépendante.</p>
Effectifs et résultats	<p>Il y a un filtre à l'accueil de M1 extérieurs arrivant en deuxième année de master (M2). L'effectif d'étudiants en M2 (57 +/-5) est plus important qu'en M1 (55 +/-7), ce qui n'est pas commun. Le passage des M1 locaux vers les M2 locaux lui est en légère diminution, passant d'une quarantaine d'étudiants à 35 aujourd'hui. Ces décalages ne sont pas analysés clairement.</p> <p>Le suivi des diplômés est effectué par chacun des observatoires des deux universités. Le suivi n'est pas homogène d'une spécialité à l'autre, voire non complètement mis en place (notamment pour la spécialité REC portée par l'université du Havre). Les données des observatoires des deux universités sont assez globales. En interne au diplôme, le suivi existe à 6, 12, 24 et 30 mois après la diplomation mais uniquement pour la spécialité ESEB (Rouen). L'insertion professionnelle est réalisée très majoritairement dans le domaine visé par la formation et il y a une forte diversité des métiers exercés. Cependant, dans les annexes correspondant à l'évaluation de la formation, 51 % des étudiants soulignent des manques de compétences dans la formation par rapport à l'emploi occupé.</p> <p>L'exploitation des données sur l'insertion montrent une dégradation de l'insertion au fil des cinq dernières années avec un décrochage en 2013-2014 et une forte baisse des CDI (Contrat à Durée Indéterminée). Ceci est</p>

	<p>probablement en relation avec le contexte économique. A l'inverse, le contexte économique difficile pousserait les étudiants à poursuivre en doctorat, ce qui peut expliquer la remontée des poursuites sur la dernière année. On peut alors se demander si la vocation de devenir chercheur est réelle, ou bien si l'opportunité d'obtenir un Contrat à Durée Déterminée de trois ans constitue la motivation principale. Cela mériterait d'être analysé. Depuis la promotion sortante de master 2010-2011, il n'y a cependant finalement que très peu d'étudiants qui poursuivent en thèse, à l'exception de la dernière promotion (2013-2014).</p>
--	--

<p>Place de la recherche</p>	<p>Les formations sont adossées à plusieurs laboratoires de recherche (deux Unités Mixtes de Recherche et deux Equipes d'Accueil) dont certaines sont également associées à l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) et à l'Institut de Recherche en sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture (IRSTEA).</p> <p>Différentes opportunités permettent aux étudiants de se familiariser avec le milieu de la recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - accès à une plateforme de la SFR (Structure Fédérative de Recherche) pour les TP, - contact avec plusieurs observatoires de l'environnement, - conférences ou colloques dans le cadre des programmes de recherche du territoire, - participation à des soutenances de thèses ou d'habilitation à diriger les recherches (HDR), - unité d'enseignement (UE) « projet ».
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>Il y a un lien fort avec les entreprises. Cependant, la place des intervenants extérieurs dans la formation est un peu limitée et réservée à des intervenants du secteur public/parapublic.</p> <p>Les stages et les projets sont en place dans la formation (cf. rubrique spécifique).</p> <p>Les fiches RNCP devraient être harmonisées d'une spécialité à l'autre et être plus concises.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>Un stage est réalisé en fin de M1 d'une durée de 8 à 10 semaines, et en fin de M2 d'une durée variable fonction de la spécialité (24 semaines en ESEB et 10 semaines en REI). Pour la spécialité REI, la durée du stage est très courte et le poids assez faible la 2^e année (17 ECTS).</p> <p>Les étudiants ont un tuteur en entreprise et à l'université. Un enseignant supplémentaire prend place dans l'évaluation du stage. L'évaluation du stage se fait classiquement à travers l'appréciation du maître de stage en entreprise, d'un rapport et d'une soutenance. Néanmoins un point est probablement à faire évoluer lié au fait que le tuteur universitaire suit l'étudiant depuis le début du stage, et évalue aussi le rapport et la soutenance.</p> <p>Les stages ne posent de problèmes particuliers. Néanmoins, les enquêtes faites auprès des étudiants montrent un réel manque d'aide dans la recherche de stage. Ceci est aussi souligné par les étudiants lors du conseil de perfectionnement.</p> <p>Des projets sont mis en place dans la formation ESEB. Il appartient aux étudiants de démarcher des organismes pour trouver un projet et le réaliser.</p> <p>Des projets sous forme de table ronde de discussion sur des sujets d'actualité existent.</p> <p>Une convention passée avec un Etablissement Public de Coopération Intercommunal EPCI (Agglomération de Rouen), a permis de réaliser un projet d'étude environnemental (projet MARE) autour d'une annexe hydraulique avec la promotion d'étudiants de master 1.</p>

Place de l'international	<p>Malgré l'existence de conventions Erasmus avec différentes universités européennes, peu d'étudiants profitent du dispositif. Les opportunités issues de collaborations de recherche sont mises à profit pour mettre en place des conventions d'échange d'étudiants de master (notamment Université de Malaga (Espagne)).</p> <p>Au S4, les étudiants ont la possibilité de faire une école de terrain en Afrique de 15 jours, ce qui est positif. Les modalités d'organisation et de financement n'ont cependant pas été précisées.</p> <p>La spécialité REI recrute des étudiants étrangers de différentes nationalités, pas forcément issus de pays francophones. La présence d'un dispositif d'accueil n'est pas détaillée.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>L'accès des diplômés de L3 (spécialités ou parcours non précisés dans le dossier) en M1 pour les étudiants locaux est de droit, pour les autres sur dossier. Le recrutement de M1 à M2 se fait sur dossier et entretien y compris pour les étudiants locaux, pour s'assurer de l'adéquation parcours/objectifs professionnels. Cependant, une contradiction existe dans le dossier puisqu'il est indiqué que les M1 locaux sont admis de facto en M2, s'ils ont 10/20.</p> <p>Les étudiants peuvent changer de spécialité, mais cela reste marginal.</p> <p>Les taux de réussite sont élevés en M1 et en M2.</p> <p>La formation est fondée en partie par l'apprentissage par projet en mettant le cas échéant des moyens recherche à disposition : l'exemple du projet « Mare » en M1 en est l'illustration.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	<p>Plateforme ou espace numérique de travail sont classiquement mis en place pour les étudiants, en appui des cours en présentiel.</p> <p>L'impossibilité d'utiliser la visio-conférence pour dispenser les cours mutualisés entre les deux sites (Rouen et le Havre) est mise en avant, ce qui interroge, cet argument étant peu convaincant. Si les cours sont à l'avenir mutualisés, il faudra cependant, pour des raisons pédagogiques évidentes, conserver les Travaux dirigés (TD) et de mise en situation à l'échelle locale en présentiel.</p> <p>Un jour par semaine est dédié à chaque UE, ce qui constitue un frein à la mise en place de la formation continue (FC) et la programmation une UE / semaine serait sans doute plus favorable.</p> <p>La place de la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) ou de la FC n'est pas clairement décrite. Un seul inscrit à la VAE apparaît au bilan.</p>
Evaluation des étudiants	<p>L'évaluation est classique avec un contrôle continu ou contrôle terminal. L'évaluation des stages est réalisée par un jury où seulement un enseignant extérieur à l'encadrement du stage siège. L'évaluation des apprentissages en projet n'est pas explicitée, notamment pour le projet « MARE » en M1.</p> <p>Les résultats sont validés par un jury qui fonctionne au semestre (deux jurys par an) et en fin d'année (un jury annuel), ce qui est réglementairement correct.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>Il n'y a pas d'annexe descriptive au diplôme disponible et pas de mise en place de livret pour les étudiants. Pourtant, le dossier évalué fait apparaître à plusieurs reprises les compétences acquises par les étudiants.</p>
Suivi des diplômés	<p>Chaque université a son propre observatoire de l'insertion. La quantité de données disponibles fournies par les observatoires est assez restreinte (limitées à la promotion sortie en 2012 ; pas de données sur le Havre). En interne, le suivi existe à 6, 12, 24 et 30 mois mais uniquement pour la spécialité ESEB. Ces données internes pour la spécialité ESEB pourraient être croisées avec les données de l'observatoire, ce qui n'a pas été fait. L'exploitation des données n'est donc globalement pas assez poussée et le suivi insuffisant.</p> <p>Au travers des enquêtes, les étudiants soulignent des insuffisances dans les adéquations métiers-formations, mais aussi dans les perspectives de carrières. Ceci n'est pas analysé.</p>

<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>La mise en place du conseil de perfectionnement commun à Caen, Rouen et le Havre est récente mais il ne s'est réuni qu'une seule fois. Sa composition est équilibrée entre EC, étudiants et professionnels et devrait permettre à terme de pleinement remplir son rôle de conseil au pilotage de la formation.</p> <p>La diversité des spécialités a rendu nécessaire la mise en place de plusieurs conseils de perfectionnement, mais aussi d'un conseil unique pour la mention SECC, ce qui est positif. Reste à le rendre opérationnel en même temps que les outils de pilotage seront harmonisés.</p> <p>Une autoévaluation a été mise en place dans chaque établissement, mais pour le Havre, les conclusions ne figurent pas dans le dossier.</p> <p>Des évaluations des enseignements par les étudiants réalisées par les observatoires, et des évaluations des UE conduites de manière interne au diplôme sont pratiquées, mais peu exploitées pour l'aide au pilotage de la mention et des spécialités.</p>
---	---

Observations de l'établissement

REPONSE AU RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'HCERES
CHAMP BIOLOGIE INTEGRATIVE, SANTE, ENVIRONNEMENT
MASTER MENTION SCIENCES DES ENVIRONNEMENTS
CONTINENTAUX ET COTIERS

Suite à l'évaluation par l'HCERES des spécialités mentionnées en objet, l'équipe pédagogique apporte ici des précisions concernant un certain nombre de points évoqués dans l'expertise.

Les trois universités de Rouen, Caen et Le Havre ne sont pas co-habilitées à délivrer les diplômes des spécialités de la mention. Les établissements sont convenus d'un « partenariat » et non d'une co-habilitation. Les universités de Rouen et du Havre sont co-habilitées, délivrant toutes deux le diplôme de Master de spécialité REI (certains étudiants étant inscrits à Rouen, d'autres au Havre).

Le fonctionnement indépendant des spécialités qui en découle caractérise surtout la dichotomie entre l'université de Caen d'une part et les universités de Rouen et du Havre d'autre part, suivant la politique de ces établissements au sujet de cette mention. En accord avec la nouvelle nomenclature des Masters, une mention Gestion de l'Environnement à l'échelle de la COMUE sera proposée pour accréditation, portée par les universités de Rouen et Le Havre uniquement.

En ce qui concerne le suivi des flux d'étudiants et surtout de l'insertion professionnelle, le travail déjà effectué sera poursuivi au sein de la future mention et une réflexion à cette échelle sera ouverte rapidement afin d'améliorer les points critiques. Pour autant, l'équipe pédagogique de la mention n'a pas vocation à se substituer totalement aux services déjà en place et structurés au sein des établissements (observatoires de la vie étudiante).

L'ouverture aux SHS est un aspect important des sciences de l'environnement et existe déjà dans la maquette actuelle sous forme d'une UE de droit et économie de l'environnement enseignée au sein de toutes les spécialités. Ces aspects sont également abordés par des intervenants extérieurs au monde académique dans des enseignements disciplinaires, même si l'intitulé de l'UE ne le mentionne pas explicitement.

En ce qui concerne la poursuite en doctorat, la spécialité REI, la plus orientée vers l'intégration dans le milieu professionnel directement après le Master, n'a pas vocation à contribuer à augmenter le taux de poursuite après le Master. Grâce à l'appui des laboratoires support, la poursuite en doctorat est ouverte et proposée aux étudiants en fonction de leur projet professionnel, des projets de recherche et des possibilités de financement des doctorants. La préférence des étudiants pour une insertion professionnelle rapide post-master est généralement l'élément déterminant du taux de poursuite en doctorat.

A Rouen le 21 Mars 2016

P/0 Le Président

Cafer ÖZKUL

