



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. 2011, Université de Caen Normandie - UNICAEN. hceres-02041525

HAL Id: hceres-02041525

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02041525>

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 B

ACADEMIE : CAEN

Etablissement : Université de Caen Basse-Normandie

Demande n° S3MA120000037

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Sciences des environnements continentaux et côtiers

Présentation de la mention

La mention vise à former aux métiers de l'environnement en fournissant aux étudiants les outils et méthodes nécessaires pour comprendre la structure, la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes continentaux et côtiers, en mettant l'accent sur les milieux naturels aménagés.

Les thématiques abordées vont de la gestion du littoral à celle de la ressource en eau, en prenant en compte les contraintes liées à l'exploitation des ressources naturelles, l'agriculture et les changements globaux. Elles s'appuient sur une connaissance du milieu physique, de l'impact des activités humaines et de la législation associée.

La mention est organisée en 7 spécialités, une d'enseignement et 6 à vocation professionnalisante et/ou recherche, dont 3 sont localisées à Caen (LITTOCAEN : « Ingénierie et géosciences du littoral », AQUACAEN : « Exploitation des ressources vivantes côtières » et ECOCAEN : « Gestion et valorisation agri-environnementale »), 2 à Rouen (ESEB : « Environnements, sols, eaux, biodiversité » et SPIMR : « Sécurité des procédés industriels et maîtrise des risques »), et 1 au Havre (REC : « Risques environnementaux chimiques »). La mention est co-habilitée entre les 3 universités dans le cadre du Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) Normandie.

Indicateurs

Effectifs constatés (première année de master-M1 et deuxième année-M2)	288
Effectifs attendus (M1 + M2)	269
Taux de réussite	94 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	83 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le dossier est globalement très volumineux et difficile à déchiffrer, notamment par manque d'homogénéité dans la présentation. Les objectifs scientifiques sont assez clairs, ils visent à former les étudiants aux métiers de l'environnement en leur donnant les outils et les méthodes pour comprendre la structure et le fonctionnement des écosystèmes. L'originalité de la mention est de proposer une formation qui couvre le champ des environnements continentaux et côtiers. La cohérence globale de la mention n'est toutefois pas explicite, ni l'articulation entre savoirs fondamentaux et spécialisés. Les objectifs professionnels sont clairs mais très divers et les métiers spécifiques ainsi que les métiers de la recherche ne sont pas clairement définis au niveau de la mention.



Le positionnement est clair dans chacun des 3 établissements partenaires. La volonté de proposer une seule mention commune aux trois universités, dans le cadre du PRES Normandie, est intéressante. Toutefois, l'offre spécifique à l'Université du Havre apparaît très isolée (une seule spécialité à très faible effectif, isolée à la fois des autres spécialités rouennaises et caennaises de la mention et des autres mentions proposées au Havre). Bien que la mention soit co-habilitée par 3 universités, son adossement à la recherche est assez faible (3 unités mixtes de recherche-UMR et 3 équipes d'accueil-EA), avec souvent une spécialité adossée à une seule unité de recherche. L'adossement aux milieux professionnels est important, avec environ 30 % d'intervenants extérieurs, l'adossement à 4 pôles de compétitivité et la participation à la fois d'instituts, d'entreprises et de collectivités territoriales. L'ouverture à l'international est réelle (environ 45 % d'étudiants étrangers en M2 pour les deux dernières promotions) ; il n'y a actuellement pas de diplômes internationaux (type Erasmus Mundus) délivrés, mais le lancement d'un master international est prévu pour 2013-2014.

La formation est répartie sur 3 sites, en 4 M1 et 6 spécialités de M2 constituées majoritairement de parcours professionnalisants. A part quelques unités d'enseignement (UE), notamment optionnelles dans certaines spécialités, il y a peu de mutualisation entre spécialités et aucune entre les trois sites. La recherche des stages est à la charge des étudiants, chaque étudiant bénéficiant d'un tuteur pour le suivi du stage. La durée du stage est homogène à l'échelle de la mention (en moyenne 8 semaines en M1 et 16 à 24 semaines en M2). L'organisation pédagogique n'est pas claire : une co-direction de mention, 2 co-responsables pour certaines spécialités, même celles à faible effectif, une équipe pédagogique de presque 20 personnes pour un effectif global de 275 étudiants. L'ensemble ne suggère pas une grande réactivité. De même, le comité de pilotage de la formation, non encore constitué, promet d'être pléthorique, surtout constitué d'enseignants-chercheurs, la place des chercheurs et des professionnels n'étant pas clairement définie.

Une grande majorité des étudiants est originaire de la région et une partie non négligeable est constituée d'étudiants étrangers, notamment via des partenariats. Le flux global d'étudiants (288) est inégalement réparti entre Caen (154), Rouen (100) et Le Havre (34). Le taux de réussite global dépasse les 90 % mais est très variable selon les spécialités. A 2 ans, plus de 80 % des anciens étudiants sont en CDI ou CDD. Certains étudiants des spécialités « LITTOCAEN » et « ESBE » poursuivent par un doctorat (respectivement 25 et 5 %). Les prévisions d'effectifs sont assez stables.

L'auto-évaluation a été réalisée par le Conseil des études et de la vie universitaire (CEVU) de l'Université de Caen Basse-Normandie (UCBN). Elle est globalement peu critique et reste très factuelle. Elle pointe néanmoins deux points faibles du dossier : sa très forte hétérogénéité de présentation et la très faible intégration de la spécialité « REC » (Université du Havre) à la mention.

● Points forts :

- Les objectifs scientifiques sont pertinents et le positionnement de la mention est clair au niveau régional.
- Le souci de regroupement au niveau régional du PRES pour atteindre une taille critique est positif.
- Le positionnement à la fois sur les milieux continentaux et côtiers est pertinent (continuum, bassin versant).
- L'adossement aux milieux socio-professionnels régionaux constitue un atout.

● Points faibles :

- La structure apparemment cohérente en 6 spécialités apparaît finalement comme une simple juxtaposition de spécialités déjà existantes, strictement cloisonnées par site, sans réelle mutualisation entre établissements.
- L'organisation (nombre de spécialités, de parcours, équipe pédagogique) semble disproportionnée au regard des effectifs modestes (12 étudiants dans une des spécialités en M2).
- Les parcours « recherche » s'appuient sur un faible nombre d'unités de recherche.
- Le dossier est globalement peu clair, peu concis et peu précis pour certaines entrées, avec un niveau d'information non homogène.
- L'organisation pédagogique est très perfectible.
- L'insertion professionnelle n'est pas assez précisée : quels postes, quelles entreprises ?

Notation 

- Note de la mention (A+, A, B ou C) : B



Recommandations pour l'établissement

La localisation sur les 3 sites, qui semble séduisante dans un souci de regroupement et de cohérence à l'échelle du PRES, apparaît entièrement artificielle. Un effort important devrait être fait pour homogénéiser et mutualiser au maximum le M1 (y compris malgré les contraintes entre les sites).

Le nombre de spécialités paraît important au regard des effectifs de M2, d'autant que plusieurs spécialités, bien que n'ayant aucune UE mutualisée, semblent avoir des objectifs et des contenus assez redondants : les spécialités « LITTOCAEN » et « ESEB »-Rouen d'une part, les spécialités « SPIMR »-Rouen et « REC »-Le Havre d'autre part. Certaines spécialités correspondent, plus par leur taille et leur structure (aucune UE optionnelle), à des parcours.

L'équipe pédagogique pourrait être resserrée (un seul responsable de mention, un seul responsable par spécialité) et le comité de pilotage devrait s'ouvrir davantage aux chercheurs et aux professionnels.

Appréciation par spécialité

Ingénierie et géosciences du littoral (LITTOCAEN)

- Présentation de la spécialité :

La spécialité « LITTOCAEN » a pour objectif de former des chercheurs et cadres en géosciences de la surface, géotechnique et génie de l'aménagement des zones côtières. Le M1 est classiquement structuré avec une majorité d'UE obligatoires, 2 UE optionnelles et un stage d'initiation à la recherche ou à l'entreprise. Le M2 est structuré en 1 parcours « recherche » et 1 parcours professionnel. Ces 2 parcours comportent 3 UE mutualisées et des UE optionnelles ainsi qu'un stage de 4 à 6 mois en entreprise ou en laboratoire.

- Indicateurs :

Effectifs constatés (M1 + M2)	54
Effectifs attendus (M1 + M2)	45
Taux de réussite	91 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	80 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

- Appréciation :

La spécialité est bien structurée autour d'objectifs clairs dont les aspects « recherche » et professionnels sont bien pris en compte dans 2 parcours. Le positionnement dans le paysage régional est très cohérent. L'adossement à la recherche repose sur l'UMR CNRS 6143 « Morphodynamique continentale et côtière », commune aux universités de Caen et de Rouen et forte de 60 permanents. 35 à 40 % des intervenants sont extérieurs et issus des organismes publics, établissements public à caractère industriel et commercial (EPIC) et entreprises privées régionales. Les notions de connaissance de l'entreprise et de droit public font partie de la formation. L'organisation de l'enseignement est structurée autour d'UE obligatoires et optionnelles et de stages en entreprise ou en laboratoire, dont plusieurs UE mutualisées entre le parcours « recherche » et le parcours professionnel. Le taux d'étudiants continuant en doctorat est honorable (25 %).

- Points forts :

- L'offre est claire et bien structurée.
- Les parcours reposent sur des compétences réelles et des contacts bien établis avec le monde professionnel.
- Les aspects « recherche » s'appuient sur une UMR reconnue.

- Points faibles :

- Le maintien des deux parcours, malgré leur cohérence, repose sur un effectif un peu faible.
- Malgré la taille et la reconnaissance de l'UMR d'adossement, l'appui sur une seule unité de recherche peut nuire à la diversité des approches, à l'ouverture des étudiants et au rayonnement national du parcours « recherche ».
- Le nombre d'UE, notamment optionnelles, est important au regard du faible nombre d'étudiants.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : A

Recommandations pour l'établissement

La cohérence de la formation pourrait encore être améliorée en resserrant un peu le nombre d'UE proposées, en développant la validation des acquis de l'expérience (VAE) pour le parcours professionnel. Le parcours « recherche » gagnerait à s'ouvrir davantage sur l'extérieur par des collaborations complémentaires avec d'autres unités de recherche.

Exploitation des ressources vivantes côtières (AQUACAEN)

- Présentation de la spécialité :

La spécialité a pour objectif d'appréhender les aspects biologiques, technologiques et économiques de la filière des produits de la mer pour former des cadres pour les filières pêche, aquaculture, transformation, qualité et commercialisation. Elle est organisée en 2 parcours, un « recherche » et un professionnel, avec un M1 commun aux deux parcours (dont un stage). Deux parcours composent le M2, où un grand nombre d'UE et un stage de 6 mois en entreprise ou en laboratoire sont proposés.

- Indicateurs :

Effectifs constatés (M1 + M2)	30
Effectifs attendus (M1 + M2)	30
Taux de réussite	100 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	87 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

- Appréciation :

La spécialité a une bonne lisibilité et l'aspect professionnalisant apparaît clairement. L'adossement à la recherche ne repose que sur une seule unité de recherche, l'UMR Ifremer-UCBN 100 « Physiologie et écophysiologie des mollusques marins », de dimension moyenne (51 permanents), très spécialisée par rapport à l'intitulé de la spécialité. Le parcours professionnalisant repose sur une bonne intégration dans le milieu professionnel de l'aquaculture et sur l'intervention de nombreux professionnels. L'accueil, chaque année, d'étudiants en formation continue est très cohérent avec les objectifs du parcours professionnel.

- Points forts :

- L'aspect professionnalisant est bien développé et s'appuie sur des entreprises régionales et des centres importants comme Boulogne-sur-Mer.
- Le M1 est commun aux deux parcours et comporte plusieurs UE mutualisées avec d'autres spécialités.

- Points faibles :

- La présentation de la spécialité n'est pas très claire entre le M1 et le M2.
- Le parcours « recherche » s'appuie sur une seule unité de recherche, très spécialisée par rapport à l'intitulé de la spécialité.
- Il existe 2 parcours en M2 alors que l'effectif est très faible (15 étudiants).

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B

Recommandations pour l'établissement

La présentation de la spécialité est très perfectible, elle pourrait être plus homogène, plus simple et plus synthétique. Le parcours « recherche » devrait s'appuyer sur d'autres unités de recherche pour embrasser d'autres groupes que les mollusques dans les ressources vivantes côtières. Compte tenu du faible effectif, le nombre d'UE proposé pourrait être réduit et le M2 n'être constitué que d'un seul parcours. Une mutualisation plus grande de certaines UE du M2 avec d'autres spécialités serait souhaitable.

Gestion et valorisation agri-environnementale (ECOCAEN)

- Présentation de la spécialité :

La spécialité propose une formation en écologie appliquée et en agronomie générale pour former des cadres et des chargés de mission capables de prendre en compte les problématiques de gestion des milieux naturels et des espaces ruraux (préservation des milieux et des ressources, production durable). La structure de la formation est classique ; toutefois, le M2 est constitué uniquement d'UE obligatoires et d'un stage.

- Indicateurs :

Effectifs constatés (M1 + M2)	30
Effectifs attendus (M1 + M2)	30
Taux de réussite	100 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	87 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

- Appréciation :

Il s'agit d'une offre de formation spécialisée et bien formatée. La vocation clairement professionnalisante est marquée et s'appuie sur un volume d'interventions extérieures bien adapté. La spécialité est adossée à l'UMR INRA-UCBN 950 « Ecophysiologie végétale agronomie » et, secondairement, sur une partie de l'UMR Ifremer-UCBN 100 « Physiologie et ecophysiologie des mollusques marins », ce qui permet, malgré l'affichage professionnalisant, quelques passerelles vers une formation doctorale. La structure tubulaire du M2 (uniquement des UE obligatoires) est contradictoire avec l'affichage d'un projet professionnel personnalisé par l'étudiant. Le rapport entre l'important volume horaire de certaines UE (60 h) et le faible nombre d'ECTS (3 ou 4) semble disproportionné. Diverses formules, ainsi que la mise en place de la VAE, permettent l'accueil d'un petit nombre d'étudiants en formation continue ou en alternance.

- Points forts :

- L'offre est claire et structurée.
- Il y a une forte implication de professionnels dans cette spécialité très tournée vers la professionnalisation.
- L'appui sur plusieurs unités de recherche garantit la pluridisciplinarité des approches.

- Points faibles :

- Il y a une absence totale de choix pour l'étudiant au cours du M2, peu propice à l'élaboration d'un projet professionnel personnalisé.
- Le ratio heures d'enseignement/nombre d'ECTS est assez lourd.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B

Recommandations pour l'établissement

Le M2 de la spécialité devrait gagner quelques degrés de liberté pour offrir aux étudiants une certaine autonomie de choix et la possibilité de construire de façon plus personnelle leur projet professionnel, peut-être à travers d'UE mutualisées avec d'autres spécialités. Une certaine harmonisation pour l'attribution des ECTS est à rechercher avec les autres spécialités.

Environnement, sols, eaux, biodiversité (ESEB)

● Présentation de la spécialité :

L'objectif de la spécialité est de former des cadres compétents dans la gestion des sols, des eaux et de la biodiversité dans les environnements continentaux et côtiers. La structure en UE et stage est assez classique, elle est constituée de 3 parcours, 2 déjà en place (« Environnement-sols-eaux » et « Biodiversité ») et 1 nouveau (« Risques environnementaux microbiologiques ») ; la formation offre de nombreuses UE optionnelles.

● Indicateurs :

Effectifs constatés (M1 + M2)	70
Effectifs attendus (M1 + M2)	70
Taux de réussite	98 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	91 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

● Appréciation :

Si les objectifs pédagogiques sont assez clairs, l'organisation de la spécialité apparaît obscure, avec un panel d'UE très important, sans justification ; l'architecture du M1 est peu compréhensible. Certains points importants, comme la participation d'intervenants extérieurs, sont évoqués, mais ils ne sont pas détaillés. L'adossement à la recherche est correct, en appui sur l'UMR CNRS 6143 « Morphodynamique continentale et côtière » et sur l'EA 1293 ECODIV de l'Université de Rouen. On note un fort déficit d'information concernant le nouveau parcours « Risques environnementaux microbiologiques », à peine évoqué.

● Points forts :

- Le flux d'étudiants est satisfaisant.
- La spécialité s'appuie sur 2 unités de recherche.

● Points faibles :

- Il y a des redondances importantes avec les spécialités « LITTOCAEN » et « ECOCAEN ».
- La présentation générale est floue et obscure.
- Le panel d'UE est très important, sans justification.
- Une forte disparité de l'offre entre les parcours, avec une forte diversité des milieux étudiés dans le parcours « ESE » (continental et côtier), et la faiblesse de l'offre sur le parcours « BIODIV », limitée à l'interface sol/végétation en milieu continental.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B

Recommandations pour l'établissement

La cohérence de cette spécialité par rapport aux spécialités « LITTOCAEN » et « ECOCAEN » se pose à la lecture du dossier et n'est pas du tout argumentée. Les responsables de la spécialité pourraient réfléchir à une fusion de leurs différents parcours dans les autres spécialités de la mention. Les aspects « recherche » reposant largement sur une UMR CNRS contractualisée avec les universités de Caen et de Rouen, une offre vraiment mutualisée entre les deux sites paraît envisageable, aussi bien sur les aspects côtiers que sur ceux relatifs à l'écologie appliquée/biodiversité des systèmes continentaux.

Sécurité des procédés industriels et maîtrise des risques (SPIMR)

- Présentation de la spécialité :

La spécialité propose de former des cadres d'entreprise à la gestion des risques dans une formation articulée sur le génie des procédés et les sciences de l'environnement et prenant en compte les aspects législatifs. La formation est constituée d'un parcours professionnalisant unique, en partie mutualisé en M1 avec la spécialité « ESEB », et caractérisé par un M2 sans UE optionnelle.

- Indicateurs :

Effectifs constatés (M1 + M2)	26
Effectifs attendus (M1 + M2)	26
Taux de réussite	90 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	100 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

- Appréciation :

La spécialité a des objectifs bien définis, elle est fortement structurée et certainement trop contrainte. Elle s'inscrit dans une logique professionnalisante claire et s'appuie sur des partenariats bien établis avec le monde de l'entreprise. La spécialité est adossée sur le seul « Laboratoire de sécurité des procédés chimiques » de l'Université de Rouen (statut et effectif non renseignés). Un étudiant (sur 12) est accueilli en moyenne chaque année dans le cadre de la formation continue. Il semble exister un déséquilibre dans les UE proposées au détriment d'UE fondamentales. Il n'existe aucun degré de liberté au cours des deux années de formation.

- Point fort :

- Les relations avec le monde professionnel sont assez fortes.

- Points faibles :

- Il manque certainement en M1 des UE fondamentales.
- La formation est très contraignante, sans aucune possibilité de choix pour l'étudiant.
- L'effectif est très faible et semble plus adapté à un parcours qu'à une spécialité.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B

Recommandations pour l'établissement

Les responsables de la mention et de cette spécialité devraient réfléchir à l'opportunité de maintenir en l'état une spécialité très contraignante, beaucoup plus spécialisée que les autres, à faible effectif. Le passage à des enseignements très spécialisés semble assez brutal, une réflexion devrait s'engager sur l'opportunité d'un enseignement fondamental d'écologie en amont. La mise en place d'un minimum d'UE optionnelles en M2 et la possibilité d'un rapprochement (fusion ?) avec la spécialité « REC » faite au Havre devraient être envisagées.

Risques environnementaux chimiques (REC)

- Présentation de la spécialité :

Les objectifs de la spécialité REC sont de former de futurs cadres à l'évaluation et à la prévention des risques liés à la contamination chimique de l'environnement. La formation est structurée autour de 3 axes : identification des sources et de la nature des risques, quantification toxicologique et écotoxicologique des risques, connaissance des directives et procédures. La formation est structurée en un M1 à 7 UE obligatoires (dont un stage de 2 à 4 mois) et 3 UE optionnelles, un M2 de 4 UE obligatoires (dont un stage de 6 mois) et 3 UE optionnelles.

- Indicateurs :

Effectifs constatés	34
Effectifs attendus	34
Taux de réussite	100 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	82 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

- Appréciation :

Les objectifs de la spécialité sont clairement définis, la formation est bien structurée autour d'approches disciplinaires fondamentales et d'approches transversales pour l'acquisition d'outils pour l'ingénieur. La spécialité s'appuie sur le « Laboratoire d'écotoxicologie - milieux aquatiques » (EA 3222) de l'Université du Havre ainsi que sur l'intervention de quelques enseignants-chercheurs de Caen et de chercheurs de divers organismes (CNRS, INRA, Ifremer). 30 % des enseignements sont assurés par des professionnels et les stages sont explicitement prévus en entreprise. Il n'existe pas pour l'instant d'ouverture vers la formation continue ou en alternance.

- Points forts :

- Les objectifs pédagogiques sont clairs et la maquette est bien structurée.
- La relation avec le monde de l'entreprise est satisfaisante.

- Points faibles :

- Cette spécialité est très isolée et a un petit effectif.
- La lisibilité est faible en raison des grandes convergences avec la spécialité « SPIMR » mais sans aucune passerelle ni mutualisation.
- Le stage final de 6 mois compte pour relativement peu d'ECTS.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B



Recommandations pour l'établissement

L'opportunité du maintien d'une spécialité aussi isolée, malgré d'indéniables qualités, devrait être posée. Les responsables devraient s'interroger, au minimum sur une mutualisation avec la spécialité « SPIMR », au mieux à une fusion en une seule spécialité en rapprochant les points forts des 2 spécialités, ce qui pourrait déboucher sur une spécialité d'excellente qualité, potentiellement attractive au niveau national. Le stage de M2, de 6 mois, devrait compter pour 30 ECTS.