

# HCERES

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

Formations

## Rapport d'évaluation

### Master Environnement marin et biotechnologie

- Université de Bretagne-Sud - UBS

# HCERES

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

Formations

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

---

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

<sup>1</sup> 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 : Sciences - technologies

Établissement déposant : Université de Bretagne-Sud - UBS

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Le master mention *Environnement marin et biotechnologie* propose deux spécialités, l'une recherche et professionnelle, intitulée *Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques* et l'autre professionnelle intitulée *Ingénierie et gestion des ressources côtières*. Ces deux spécialités sont totalement indépendantes et dispensées sur des sites distincts.

L'objectif principal de la spécialité *Biotechnologie : biomolécules, micro-organismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques* est de former des spécialistes de l'exploitation des ressources biologiques, principalement marines. Cette spécialité est adossée principalement au Laboratoire de biotechnologie et chimie marines. Des enseignements en chimie, biologie, microbiologie, et bioprocédés composent cette formation et sont dispensés à Lorient.

La spécialité *Ingénierie et gestion des ressources côtières* a été ouverte en Septembre 2012 et offre une formation permettant d'évaluer ou de proposer des stratégies d'aménagement des espaces côtiers. Elle est adossée principalement au Laboratoire de géosciences marines et géomorphologie du littoral de Vannes. Les enseignements sont pluridisciplinaires autour des composantes de l'environnement côtier (identification des ressources côtières, leurs analyses et leur gestions). Les enseignements se déroulent à Vannes.

## Synthèse de l'évaluation

Cette mention regroupe deux spécialités totalement indépendantes ce qui rend la cohérence de la mention dans son ensemble difficile à percevoir. Elles se distinguent à la fois par leurs objectifs scientifiques, leurs objectifs pédagogiques (filière indifférenciée pour la spécialité *Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques* et professionnelle pour la spécialité *Ingénierie et gestion des ressources côtières*) et par leur visibilité et attractivité. Les deux spécialités s'intègrent bien dans l'offre de formation de l'université de Bretagne-Sud et constituent une suite logique de la licence *Sciences de la vie et de la terre (SVT)*. Pour chacune des spécialités, la construction du cursus est en adéquation avec les objectifs affichés, avec une grande place faite aux stages et aux projets, associée à des unités d'enseignement (UE) permettant l'acquisition de connaissances théoriques et pratiques disciplinaires et d'autres dédiées à des compétences plus transversales. La spécialité *Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques* est très attractive, et présente des effectifs stables alors que la spécialité *Ingénierie et gestion des ressources côtières* souffre d'un manque d'attractivité et les effectifs restent très modestes. Le fonctionnement de la formation impliquant des enseignants-chercheurs et des professionnels est globalement satisfaisant bien que l'équipe pédagogique de la spécialité *Ingénierie et gestion des ressources côtières* soit trop restreinte. Ces deux spécialités présentent des points forts communs avec une grande place faite à l'international, aux projets et aux stages. L'aspect professionnalisation des deux spécialités est très satisfaisant. Elles sont toutes deux en interaction avec le monde professionnel et sont également bien intégrées dans le tissu socio-économique régional et des organismes de recherches locaux. L'insertion des diplômés de la spécialité *Ingénierie et gestion des ressources côtières* est satisfaisant. Il est dommage que les informations sur le devenir des diplômés ne soient que parcellaires pour la spécialité *Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques* et ne permettent pas d'évaluer pleinement ce point.

Points forts :

- Ouverture à l'international significative pour les deux spécialités.
- Place importante faite aux projets et aux stages pour les deux spécialités.
- Part importante des enseignements confiés à des intervenants professionnels dans les deux spécialités.
- Attractivité de la spécialité *Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques* ; grande visibilité de cette spécialité au niveau local et national.
- Mutualisation d'enseignements avec d'autres spécialités de master pour la spécialité *Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques*.
- Volonté de mise en place d'un réel suivi des diplômés pour les deux spécialités.
- Prise en compte des souhaits d'évolution de la formation émis par les étudiants pour les deux spécialités.
- Réalisme de l'autoévaluation des points faibles de la spécialité *Ingénierie et gestion des ressources côtières* et volonté d'y remédier par des suggestions d'évolution.

Points faibles :

- Pas de réalité de la mention avec l'existence de deux spécialités complètement indépendantes.
- Faible effectif de la spécialité *Ingénierie et gestion des ressources côtières*.
- Absence de mutualisation des enseignements avec d'autres masters pour la spécialité *Ingénierie et gestion des ressources côtières* et avec l'autre spécialité de la même mention.
- Absence de portefeuille de compétences.
- Le conseil de perfectionnement n'est pas encore opérationnel.

Recommandations :

- Il apparaît nécessaire de clarifier la cohérence de la mention par la mutualisation d'unités d'enseignement.
- Les effectifs de la spécialité *Ingénierie et gestion des ressources côtières* gagneraient à être renforcés.
- Il conviendrait enfin de mettre en place, pour la mention, un portefeuille de compétences ainsi qu'un conseil de perfectionnement.

## Analyse

<p>Adéquation du cursus aux objectifs</p>	<p>Les deux spécialités étant indépendantes, il n'y a pas d'objectif pédagogique commun au niveau de la mention.</p> <p>La spécialité <i>Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques</i> a pour objectif de former des cadres scientifiques ou ingénieurs impliqués dans l'exploitation durable et éco-respectueuse des ressources biologiques principalement marines (bactéries, macro-algues, éponges marines, étoiles de mer,...) et de développer de nouvelles techniques ou procédés inspirés du vivant.</p> <p>L'objectif de la spécialité <i>Ingénierie et gestion des ressources côtières</i> est de former des cadres capables d'identifier, de s'adapter, d'anticiper et de répondre aux stratégies d'aménagement des espaces côtiers et de leur vulnérabilité en tenant compte du cadre juridique et socio-économique européen.</p> <p>Chaque cursus est en adéquation avec ses propres objectifs.</p>
---	--

<p>Environnement de la formation</p>	<p>La spécialité <i>Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques</i> s'inscrit dans un environnement comptant de nombreuses entreprises liées aux biotechnologies, notamment marines, dans le Grand Ouest, facilitant ainsi l'accueil de stagiaires et l'emploi des diplômés. Cette offre est cohérente avec les besoins du bassin d'emploi régional. Elle bénéficie d'un adossement réel à la recherche avec l'implication de nombreux acteurs du Laboratoire de biotechnologie et chimie marines dans les enseignements et dans les responsabilités de la formation et s'inscrit naturellement dans la logique d'une poursuite d'études pour les diplômés des parcours <i>Biotechnologie</i> ou <i>Techniques d'analyses chimiques et biologiques</i> de la licence <i>Sciences de la vie et de la terre</i> de l'université de Bretagne-Sud. De plus des accords de mutualisation de cours entre les différentes spécialités proches thématiquement et situées dans les autres universités de Bretagne sont en cours de mise en place.</p> <p>La spécialité <i>Ingénierie et gestion des ressources côtières</i>, adossée principalement au Laboratoire de géosciences marines et géomorphologie du littoral de Vannes mais aussi au Laboratoire d'ingénierie des matériaux de Bretagne, et au Laboratoire de biotechnologie et chimie marines, l'Institut de géoarchitecture, offre une formation complémentaire à celle dispensée dans d'autres masters tels que le master en sciences de la mer de l'université de Bretagne Occidentale (Brest).</p>
<p>Equipe pédagogique</p>	<p>L'équipe pédagogique est composée d'enseignants-chercheurs et chercheurs ainsi que de professionnels du secteur. La part relative des enseignements assurés par les professionnels est variable selon les spécialités.</p> <p>L'équipe pédagogique de la spécialité <i>Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques</i> est essentiellement constituée de membres du Laboratoire de biotechnologie et chimie marines. Cette organisation présente le risque d'avoir une uniformité des points de vue et des méthodes de travail. Néanmoins, la proposition d'autres unités d'enseignement réalisées par d'autres équipes pédagogiques compense ce risque.</p> <p>L'équipe pédagogique de la spécialité <i>Ingénierie et gestion des ressources côtières</i> est extrêmement restreinte puisque quatre enseignants-chercheurs se partagent la responsabilité de 12 unités d'enseignement (sur 19 au total).</p>
<p>Effectifs et résultats</p>	<p>Avec des effectifs en nette augmentation chaque année depuis son ouverture, la spécialité <i>Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques</i> démontre une attractivité certaine. De plus, cette spécialité a atteint un effectif raisonnable pour une formation de master avec plus de 25 étudiants en première année (M1) ces dernières années et une vingtaine en deuxième année de master (M2). L'insertion professionnelle n'est pas connue</p> <p>En revanche la spécialité <i>Ingénierie et gestion des ressources côtières</i> a un effectif très modeste (autour de 10) en M1 et M2. Les responsables de la formation sont conscients de ce problème et proposent des solutions. L'insertion professionnelle est satisfaisante.</p> <p>Les pourcentages de réussites en M1 et M2 sont satisfaisants pour les deux spécialités (supérieurs à 80%).</p>

<p>Place de la recherche</p>	<p>Les enseignants-chercheurs de ces deux spécialités sont associés à des laboratoires dont les priorités scientifiques sont, pour chacun, en accord avec les objectifs pédagogiques de chacune des deux spécialités.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>Les étudiants des deux spécialités disposent de divers moyens de mise en situation (stages, projets) et de rencontres avec les professionnels (salons, parrainage de promotion).</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>Dans les deux spécialités la place faite aux stages et projets est conséquente, en accord avec les projets professionnels des étudiants. Les étudiants sont aidés dans leur recherche d'organisme de stage. Les modalités d'évaluation des stages sont clairement établies.</p>

Place de l'international	<p>Une grande place est faite à l'international dans les deux spécialités, notamment pour le départ en stage des étudiants. De plus, la spécialité <i>Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques</i> présente un partenariat avec une université en Malaisie et la spécialité <i>Ingénierie et gestion des ressources côtières</i> a mis en place un double diplôme avec un master en Espagne, et organise un voyage pédagogique par an à l'étranger.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>Les deux spécialités ne bénéficient pas d'un même niveau de visibilité. L'ouverture de la troisième année de licence (L3) <i>Techniques d'analyses chimiques et biologiques</i> dans l'université a entraîné une augmentation du nombre de recrutés locaux dans la spécialité <i>Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques</i>. Cependant, l'origine des étudiants est peu diversifiée du fait de limitation en moyens humains et matériels.</p> <p>La spécialité <i>Ingénierie et gestion des ressources côtières</i> souffre d'une baisse d'effectifs avec seulement 9 étudiants en 2014-2015 mais l'origine des étudiants est diversifiée.</p> <p>Les deux spécialités n'offrent pas de passerelles et seule la spécialité <i>Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques</i> offre des cours mutualisés avec d'autres formations.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	<p>Dans la spécialité <i>Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques</i>, la grande majorité des enseignements est effectuée en présentiel en formation initiale, formation continue ou par validation des acquis de l'expérience (VAE). La proportion de cours, travaux dirigés et travaux pratiques est portée à la connaissance des étudiants.</p> <p>Dans la spécialité <i>Ingénierie et gestion des ressources côtières</i>, la formation est dispensée en présentiel, un dispositif pour la VAE est en cours de mise en œuvre. La proportion de cours, travaux dirigés et travaux pratiques n'est pas indiquée dans le livret descriptif des unités d'enseignement.</p> <p>La place du numérique est satisfaisante dans les deux spécialités</p>
Evaluation des étudiants	<p>Les modalités de contrôle des connaissances au sein des deux spécialités sont classiques.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>La fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) et le livret pédagogique recensent les compétences liées à chaque unité d'enseignement. En revanche, il n'y a ni annexe descriptive au diplôme, ni portefeuille de compétences.</p>
Suivi des diplômés	<p>Pour les deux spécialités, le dossier démontre une volonté réelle de la part des responsables de mettre en place un suivi des diplômés.</p> <p>En ce qui concerne la spécialité <i>Biotechnologie : biomolécules, microorganismes et bioprocédés, valorisation des co-produits organiques</i>, il n'existe que des informations parcellaires sur le devenir des diplômés, l'équipe pédagogique a néanmoins entrepris des actions pour collecter des informations.</p> <p>Pour la spécialité <i>Ingénierie et gestion des ressources côtières</i>, le suivi des diplômés est facilité par le nombre modeste d'étudiants et il est très satisfaisant.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	<p>Un conseil de perfectionnement est en cours de mise en place pour les deux spécialités.</p>

# Observations de l'établissement

Lorient, le 4 juillet 2016

**DOSSIER SUIVI PAR :**

Cellule d'aide au pilotage  
[lucie.garnier@univ-ubs.fr](mailto:lucie.garnier@univ-ubs.fr)  
02 97 01 70 66

**Jean PEETERS,**  
**Président de l'Université Bretagne**  
**Sud**

à

**Monsieur Jean-Marc GEIB**  
**Directeur du département évaluation**  
**des formations et diplômes**  
**Haut Conseil de l'Évaluation de la**  
**Recherche et de l'Enseignement**  
**Supérieur**  
**2, rue Albert Einstein**  
**75013 PARIS**

**Objet :** Observations de portée générale relatives au rapport transmis par le Comité d'Évaluation du HCERES – Master ENVIRONNEMENT MARIN ET BIOTECHNOLOGIE- B2017-EV-0561718N-S3MA170012113-013862-RT.

Monsieur le Directeur,

Tout d'abord nous tenons à remercier le Comité d'Évaluation et les responsables du HCERES pour leur implication et leur participation à l'évaluation de la formation master Environnement marin et biotechnologie.

La lecture du rapport du HCERES soulève de notre part les observations de portée générale suivantes :

Les experts ont dans leur rapport su mettre en avant les qualités de la formation.

Parmi les remarques concernant l'amélioration à porter, l'UFR de Sciences et Sciences de l'Ingénieur s'engage durant le nouveau contrat quadriennal :

- À travailler à la mise en place d'un suivi et portefeuilles des compétences,
- À soutenir l'effort pour développer les VAE,
- À finaliser un dispositif de suivi des diplômés,
- À généraliser la mise en œuvre du supplément au diplôme.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Jean PEETERS  
Président de  
l'Université Bretagne Sud



**Présidence**

27 Rue Armand Guillemot • BP 92116  
56321 LORIENT Cedex  
02 97 87 66 66

[www.univ-ubs.fr](http://www.univ-ubs.fr)

**Université Bretagne Sud :** Faculté droit, sciences économiques & gestion • Faculté lettres, langues, sciences humaines & sociales • Faculté sciences & sciences de l'ingénieur • Ecole d'ingénieurs ENSIBS • IUT Lorient - Pontivy • IUT Vannes • 13 laboratoires de recherche.

