

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence Sciences et technologies

- Université de Bretagne-Sud - UBS

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 : Sciences et technologie

Établissement déposant : Université de Bretagne-Sud - UBS

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence mention *Sciences et technologies* s'articule autour de trois parcours : *Mathématiques, Informatique et Statistique*. Ces trois parcours ne se déploient totalement qu'en troisième année (L3). Lors des deux premières années (L1 et L2) les étudiants reçoivent une formation en mathématiques, informatique et statistique complétée par des enseignements d'ouverture aux autres disciplines scientifiques ainsi qu'au monde professionnel.

Cette mention de licence s'adresse principalement à des bacheliers scientifiques. La troisième année est également accessible à des élèves de Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) ainsi qu'à des étudiants titulaires d'un Diplôme universitaire de technologie (DUT) (en particulier d'un DUT *Informatique* ou *Statistique et info décisionnelle* (STID)).

L'objectif principal de cette mention de licence est la poursuite d'étude en master. Elle permet notamment d'intégrer le master *Mathématiques - informatique - statistique* de l'université de Bretagne-Sud (UBS). Elle s'adresse principalement à des étudiants intéressés par les métiers de l'enseignement, de l'ingénierie mathématique, de l'ingénierie statistique, du génie logiciel, de la gestion des systèmes d'information et de la conception multimédia.

Synthèse de l'évaluation

La licence mention *Sciences et technologies* (on trouve également dans le dossier l'appellation *Mathématiques - informatique - statistique* (MIS) est une licence pluridisciplinaire qui vise à délivrer des compétences en informatique, mathématiques et statistique et dont l'objectif prioritaire est la poursuite d'étude en master, notamment dans le master homonyme (*Mathématiques - informatique - statistique*) de l'établissement. L'objectif de pluridisciplinarité, centré autour des trois compétences (mathématiques, informatique, statistique) n'est pas homogène sur les trois années. Cet objectif semble respecté pour les deux premières années mais on peut regretter que le tableau des unités d'enseignement (UE) soit très difficilement lisible pour les quatre premiers semestres (la distinction entre UE obligatoire et UE de parcours n'étant pas indiquée). Il disparaît totalement en troisième année ou chacun des trois parcours se concentre sur une seule des trois compétences.

L'analyse des effectifs de cette mention de licence fait apparaître une explosion récente de nouveaux arrivants en L3 (8 en 2010/2011, 13 en 2011/2012, 17 en 2012/2013, 56 en 2013/2014 et 43 en 2014/2015) sans que ce phénomène ne soit expliqué. Ainsi, alors que le nombre d'étudiants de L2 admis (même partiellement) en L3 est de 22 en 2010/2011, 13 en 2011/2012, 23 en 2012/2013 et 20 en 2013/2014, les effectifs l'année suivante en L3 sont de 53 en 2011/2012, 57 en 2012/2013, 115 en 2013/2014 et 144 en 2014/2015. Les étudiants exogènes (provenant principalement des départements informatique ou STID des Instituts universitaires de technologie (IUT) ou encore des classes préparatoires) sont ainsi très majoritaires en L3. La dénomination de cette mention de licence ne correspond pas au profil de ces étudiants : les étudiants de classe CPGE qui choisissent le parcours *Mathématiques* n'ont aucune compétences en statistique et peu en informatique, les étudiants titulaires d'un DUT d'informatique choisissant le parcours *Informatique* n'ont pas les compétences attendues en mathématiques. Au-delà de la dénomination (qui est relativement fluctuante dans le dossier) certains diplômés de cette mention de licence n'ont pratiquement aucune compétence commune.

Points forts :

- Des débouchés cohérents au sein de l'UBS.
- Le double-diplôme avec l'université d'Heriot-Watt d'Edimbourg.
- La création du Cursus master en ingénierie (CMI).

Points faibles :

- Structure correspondant davantage à trois mentions de licence plutôt qu'à une seule mention de licence.
- Taux de réussite trop faibles (notamment en L1).
- Structure très difficilement lisible.
- Aucune compétence disciplinaire n'apparaît dans la fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles).

Recommandations :

Une structuration en une mention de licence de mathématiques (contenant un parcours statistique) et une mention informatique serait sans doute plus conforme à la réalité de ce diplôme : un étudiant de CPGE qui intègre le parcours mathématiques n'a probablement que très peu de compétence en statistique et informatique, de même qu'un étudiant titulaire d'un DUT d'informatique qui intègre le parcours informatique n'a que très peu de compétences en mathématiques et statistique. Le fait qu'un même diplôme sanctionne ces deux profils pose problème.

Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	<p>La licence <i>Sciences et technologies</i> (également appelée <i>Mathématiques - informatique - statistique (MIS)</i>) est une licence pluridisciplinaire qui vise à délivrer des compétences en informatique, mathématiques et statistique et dont l'objectif prioritaire est la poursuite d'étude en master.</p> <p>Le dossier indique que chaque semestre est constitué d'UE obligatoires, d'UE de parcours et d'UE complémentaires. Cependant, dans le tableau récapitulatif des UE, toutes celles des semestres 1, 2, 3 et 4 sont déclarées comme faisant partie d'un tronc commun (sans précision sur leur caractère obligatoire, de parcours ou supplémentaire). D'autre part, il n'y a aucun descriptif du contenu de ces UE. Cela rend impossible une analyse de la cohérence du cursus au regard des objectifs de la formation.</p> <p>Il est également très difficile d'apprécier les compétences disciplinaires acquises (au regard du référentiel de compétences d'une licence de mathématique ou d'informatique par exemple) et aucune compétence disciplinaire n'apparaît dans la fiche RNCP du diplôme.</p> <p>La structure correspond davantage à celle de trois licences (une licence de mathématiques, une licence d'informatique et une licence de statistique) qu'à une mention de licence unique. Cette impression est renforcée par les flux très importants d'étudiants provenant d'une autre formation que la L2 entrants en L3 : probablement (car le dossier n'indique pas leur provenance) principalement des DUT <i>Informatique</i> vers le parcours <i>Informatique</i>, des DUT <i>STID</i> vers le parcours <i>Statistique</i> et des étudiants de CPGE vers le parcours <i>Mathématiques</i>. Le caractère généraliste et pluridisciplinaire de la formation ne s'applique pas à ces étudiants entrants.</p>
Environnement de la formation	<p>Cet aspect est très largement développé dans le dossier. Cette mention de licence entretient des liens étroits avec le Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE), l'Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Bretagne-Sud (ENSIBS), l'IUT de Vannes et certaines licences professionnelles de l'UBS et le CMI en <i>Mathématiques - informatique - statistiques</i>.</p>

	<p>Deux masters de l'UBS, le master <i>Mathématiques - informatique - statistique</i> et le master <i>Métier de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF)</i> sont des débouchés naturels de cette mention.</p> <p>Le Laboratoire de mathématiques de Bretagne Atlantique (LMBA) Unité mixte de recherche (UMR 6205) entre l'université Bretagne Occidentale (UBO), l'UBS et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires (IRISA), UMR (6074) entre l'UBS, l'Université de Rennes 1 et le CNRS, le Laboratoire des sciences et techniques de l'information, de la communication et de la connaissance (Lab-STICC), UMR (6285) UBS-CNRS, fournissent une part importante des intervenants pédagogiques de cette licence.</p> <p>Le dossier mentionne également un certains nombres de partenaires industriels sans lien réel cependant avec la formation (à terme cependant les étudiants du CMI pourront y effectuer des stages).</p>
Equipe pédagogique	<p>L'équipe pédagogique est diversifiée. On retrouve principalement les trois disciplines principales que sont les mathématiques, l'informatique et la statistique. Le pilotage de cette formation est assuré par un responsable de la formation, d'un directeur d'étude de L1, d'un directeur d'étude de L2 puis d'un directeur d'étude par parcours de L3.</p>
Effectifs et résultats	<p>Ces aspects sont très peu développés dans le dossier. Le tableau récapitulatif de l'insertion et de la poursuite d'étude est vide. L'essentiel (plus de 95 % des étudiants sans que l'on sache à partir de quelle source ces chiffres sont livrés) poursuit en master et de ce fait la question de l'insertion professionnelle est jugée sans objet.</p> <p>Aucun commentaire sur les taux de réussite alors que les chiffres fournis donnent à réfléchir. Un taux de réussite de 50 % en L1 (61/122, 47/90, 49/117, 69/137), autour de 66 % en L2 (22/33, 13/25, 23/33, 20/24) et voisin de 75 % en L3. On note également une explosion les deux dernières années (8, 13, 17, 56, 43) des inscrits en L3 provenant d'une autre formation que la L2 sans aucune explication sur la provenance de ces étudiants, sur le(s) parcours concernés. Le dossier ne permet pas en particulier de calculer (et ce calcul n'est pas fourni) la proportion d'étudiants qui entrent dans cette licence et valident leur licence en trois ans mais les pourcentages cumulés laissent penser que ce taux est faible.</p>

Place de la recherche	<p>Une part importante des intervenants pédagogiques de cette licence sont des enseignants-chercheurs (LMBA, IRISA, Lab-STICC). Le dossier indique que les étudiants sont en contact avec la recherche à travers des projets et des stages mais le dossier est purement déclaratif sur ces aspects. Aucun chiffre n'est fourni, aucun exemple de projets des étudiants concernés.</p>
Place de la professionnalisation	<p>Le dossier déclare que les aspects professionnels sont pris en compte en travaux dirigés (TD) et à travers des projets (aucun exemple fourni). Les étudiants ont accès chaque année au Forum de l'entreprise et au Printemps de l'entreprise.</p> <p>La fiche RNCP fournie ne correspond pas à la formation telle que décrite dans le dossier dans la mesure où un quatrième parcours (<i>Mathématiques appliquées aux sciences sociales</i>) est présent sur cette fiche RNCP et que ce parcours n'est pas présent dans le dossier (sans que ce hiatus soit commenté). La description des compétences et capacités évaluées ne fait apparaître aucune compétence disciplinaire en mathématiques et informatique !</p>
Place des projets et stages	<p>Pas de stage obligatoire. Le dossier mentionne qu'une partie des évaluations se fait par projet mais rien n'est explicité : quelle part ? quelles UE ? quels parcours ?</p> <p>Ces aspects seront davantage pris en compte dans le cadre du CMI mais cela ne concerne <i>a priori</i> qu'une petite partie des effectifs.</p>
Place de l'international	<p>Cet aspect est très largement développé dans le dossier. Ce dernier indique que la mobilité étudiante peut concerner un semestre d'étude, un semestre de stage en entreprise ou dans un laboratoire de recherche. Seuls les semestres d'étude sont effectivement réalisés (ce qui semble</p>

	<p>cohérent avec la construction de cette licence qui ne prévoit aucun stage) et ont concernés 2 étudiants en 2014/2015, 5 en 2013/2014, 5 en 2012/2013, 5 en 2011/2012, 1 en 2010/2011 et à chaque fois pour les semestres 5 et 6 à l'université d'Heriot-Watt d'Edimbourg (avec laquelle une convention de double-diplôme a été signée). La politique de la formation en matière de langue est assez classique. Il n'est pas mentionné d'intervenants en langue étrangère. L'organisation d'une certification en langue est évoquée mais les certifications ne sont pas précisées et aucun chiffre n'est fourni quant à la réalité de ces certifications.</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Des passerelles vers la mention <i>Sciences pour l'ingénieur</i>, des licences professionnelles et l'ENSIBS sont évoquées mais aucun chiffre n'est donné concernant la réalité de ces passerelles.</p> <p>Des passerelles vers la L3 en provenance des DUT <i>Informatique</i> et <i>STID</i> sont évoquées. Là encore, aucun chiffre mais vu l'afflux massif d'étudiants en L3, ce n'est sans doute pas négligeable. Le problème des compétences en mathématiques se pose pour ces étudiants.</p> <p>Le dossier mentionne également des passerelles de CPGE vers le CMI alors même que ce type de passerelles ne doit être qu'exceptionnel et anticipé (charte CMI).</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>Une utilisation relativement classique de la plateforme Moodle est faite pour la transmission de documents pédagogiques. Le dossier n'indique aucun impact des outils numériques sur la pédagogie.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>Le dossier est pratiquement vide sur ce sujet.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Le dossier est hors-sujet sur cet item puisqu'il confond évaluations des compétences des étudiants par l'équipe pédagogique avec l'évaluation de la formation par les étudiants ! Aucun exemple de supplément au diplôme ne figure dans le dossier.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Pas d'enquête menée.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Le conseil de perfectionnement évoqué dans le dossier semble manifestement non pas être le conseil de perfectionnement de licence mais celui d'un master de l'établissement dans la mesure où il n'est constitué que de directeurs d'étude de master. Cela renforce l'impression d'une construction L3-M1-M2 plus que d'une construction L1-L2-L3.</p>

Observations de l'établissement

Lorient, le 4 juillet 2016

DOSSIER SUIVI PAR :

Cellule d'aide au pilotage
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 – Licence SCIENCES ET TECHNOLOGIES – B2017-EV-0561718N-S3L1170012467-013840-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 licence Sciences et technologies.

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 généraliser l'évaluation des enseignements,
- À finaliser un dispositif de suivi des diplômés.

Veuillez 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

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.

