



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Instrumentation et maintenance biomédicale

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Instrumentation et maintenance biomédicale. 2016, Université de Bretagne-Sud - UBS. hceres-02039604

**HAL Id: hceres-02039604**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039604v1>**

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

### Licence professionnelle Instrumentation et maintenance biomédicale

- 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) : /

La licence professionnelle *Santé spécialité Instrumentation et maintenance biomédicale* a pour objectif de former des techniciens supérieurs capables de prendre en charge la mise en service, l'entretien, le diagnostic et la réparation de systèmes biomédicaux. Ils disposent de ce fait de compétences étendues permettant d'évoluer en milieu hospitalier comme en entreprise, et de maîtriser les problématiques techniques auxquelles ils doivent faire face pour le maintien en condition opérationnelle des équipements dont ils ont la charge.

La formation est structurée en six unités d'enseignement (UE), dont une unité de physique généraliste et une seconde procurant les connaissances de base en techniques biomédicales. Le projet professionnalisant et le stage comptent chacun pour une unité d'enseignement.

Les enseignements sont dispensés en formation initiale et en formation continue, sur un seul site à l'université de Lorient. Il est possible d'accéder à cette formation par une Validation des acquis de l'expérience (VAE) ou des acquis professionnels (VAP).

## Synthèse de l'évaluation

Cette formation dispose d'antécédents solides puisqu'elle est en place depuis de nombreuses années. Elle est bien intégrée dans le paysage régional et dispose de peu de concurrence à l'échelle nationale. Les étudiants proviennent de formations assez diverses (Diplôme universitaire de technologie (DUT), Brevet de technicien supérieur (BTS), différentes spécialités), même si les diplômés de deuxième année de licence (L2) académique sont moins bien représentés. Cette diversité requiert donc des ajustements en début d'année pour assurer à tous les étudiants une base commune. Les enseignements sont dispensés en formation initiale ou continue, mais pas en alternance.

Les partenariats avec les industriels et les divers établissements de soins locaux sont réels et il en découle une implication forte d'un nombre important de professionnels dans la formation. Cette implication est manifeste par le nombre de cours dispensés par les professionnels, ainsi que par leur rôle dans l'encadrement des étudiants (stages ou projets tuteurés) ou dans la gouvernance même de la licence, au sein du conseil de perfectionnement.

Les unités d'enseignement sont réparties entre des savoirs théoriques, dispensés au premier semestre, et savoirs plus professionnalisés au second semestre. Ces enseignements sont assurés par des professionnels du domaine biomédical. Leur nombre assez important peut être une source de difficulté pour conserver à chaque cours le temps d'un approfondissement nécessaire. Les enseignements théoriques sont assurés en partie par des enseignants-chercheurs, dont l'équipe pourrait être consolidée, en particulier dans le domaine de l'électronique. Cette consolidation pourrait faciliter le recrutement d'étudiants en sortie de L2 universitaire.

Les étudiants sont évalués en contrôle continu, et des réunions pédagogiques spécifiques sont tenues pour leur permettre de faire remonter leurs difficultés. Ce suivi est nécessaire, mais pourrait être encore plus personnalisé, d'autant plus que les profils des étudiants entrant dans la licence sont variés. De la même manière, un portefeuille de compétences requises pourrait leur être communiqué pour les aider dans leur auto-évaluation au fur et à mesure de l'année.

L'insertion professionnelle, mesurée régulièrement, montre que la formation répond bien aux attentes du marché, et prend soin de conserver un positionnement adapté, en sondant régulièrement les anciens étudiants pour obtenir leur avis sur la formation.

Si des liens avec l'international existent, notamment grâce aux stages à l'étranger que réalisent certains étudiants, il ne semble pas qu'il y ait de véritable politique de développement des relations internationales.

Points forts :

- Une formation reconnue et bien établie dans le paysage régional.
- L'implication d'un nombre important de professionnels dans la formation.
- Une bonne insertion professionnelle des étudiants au sortir de la formation.
- Un conseil de perfectionnement réalisant une réelle autoévaluation de la formation.

Points faibles :

- Des enseignements professionnels relativement morcelés.
- Une équipe d'enseignants-chercheurs à consolider pour garantir un niveau de troisième année universitaire.
- Des recrutements difficiles en L2.
- Peu de liens formalisés avec l'international.
- Pas de portefeuille de compétences.

Recommandations :

- Il conviendrait de recentrer les enseignements dispensés par les professionnels pour permettre un réel approfondissement des notions.
- Des partenariats avec des entreprises ou écoles à l'international pourraient utilement être développés.
- Il faudrait veiller à mieux compléter la fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) (liste des activités visées par le diplôme, compétences attendues, secteurs d'activités et types d'emplois accessibles) et à mettre en place un portefeuille de compétences.

## Analyse

<p>Adéquation du cursus aux objectifs</p>	<p>De manière générale, la formation dispensée est en accord avec les objectifs fixés. La structuration des unités d'enseignement est cohérente et fait apparaître à la fois la connaissance des technologies biomédicales et les compétences en physique générale, au niveau technicien supérieur. L'électronique, présentée dans le dossier comme une compétence approfondie enseignée dans la formation, n'est abordée que sous l'angle de l'instrumentation. Les autres unités d'enseignement abordent les aspects juridiques, législatifs, et transverses, et permettent une professionnalisation par les projets et stages.</p> <p>Pour favoriser l'insertion professionnelle des étudiants, de solides liens ont été établis avec le secteur hospitalier et les entreprises biomédicales, et ce de longue date.</p> <p>On relève que, parmi les débouchés présentés, le métier de représentant technico-commercial est sans doute moins bien préparé par la licence, puisque la formation ne prend que peu en compte les savoir-faire spécifiques à cette mission.</p>
---	---

Environnement de la formation	<p>La formation est bien intégrée dans le paysage local, grâce notamment à une forte orientation sur le médical et le domaine de la santé de la région Sud Bretagne. Elle bénéficie aussi d'un solide réseau de partenaires dans le milieu hospitalier et en entreprise. Ces liens permettent notamment aux étudiants de découvrir une diversité importante de matériels et d'équipements, mis à disposition par les partenaires. Ces partenariats sont aussi dans certains cas bidirectionnels : certains enseignants sont sollicités pour participer aux jurys de concours de recrutement des établissements hospitaliers.</p> <p>Le dossier montre qu'une étude du positionnement géographique et de l'offre de formations de thématiques voisines a été réalisée.</p>
Equipe pédagogique	<p>L'équipe pédagogique est composée d'un nombre important de professionnels, ainsi que d'enseignants-chercheurs. Ceux-ci sont rattachés à des laboratoires de thermique, énergétique, mécanique ou matériaux. Ces disciplines sont au cœur des dispositifs visés par la licence (principes physiques de mesure par exemple), mais il manque sans doute une composante électronique.</p> <p>La participation des professionnels dans l'équipe pédagogique n'est pas de façade : ceux-ci assurent environ 60% des enseignements, et participent au bon fonctionnement de la licence : conseil de perfectionnement, commission de recrutement, soutenances, jurys.</p> <p>Les enseignements professionnels sont cependant de courte durée, deux à trois heures, ce qui peut rendre difficile l'approfondissement des connaissances et l'évaluation.</p>
Effectifs et résultats	<p>L'effectif de la licence professionnelle est relativement constant, autour de 25 étudiants. La formation attire une proportion majoritaire d'étudiants issus d'un BTS (50 à 65%) devant les titulaires d'un DUT (25-30%). Le dossier mentionne des difficultés à recruter en L2.</p> <p>Les enquêtes nationales montrent que l'insertion professionnelle est bonne pour les diplômés. Ces résultats sont confirmés par les enquêtes que mène chaque année la licence (plus de 90% des étudiants trouvent un emploi en moins de six mois après la fin de la formation).</p> <p>Les poursuites d'études sont rares à l'issue de la formation mais fréquentes après quelques années de travail. Cela montre que la formation dispense les bases nécessaires à une poursuite d'études dans un second temps.</p> <p>Le compte-rendu du conseil de perfectionnement montre que la problématique des fréquentes poursuites d'études après une licence professionnelle est prise en compte dans les réflexions des enseignants.</p>
Place de la recherche	<p>Le contact avec le monde de la recherche se fait principalement par la participation des enseignants-chercheurs aux enseignements. Le dossier évoque des liens avec l'université de Compiègne, même si ceux-ci demeurent faibles à cause de l'éloignement. L'axe d'amélioration envisagé consiste en la consolidation de l'équipe d'enseignants-chercheurs, il doit être encouragé.</p>

<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>Pour les nouveaux étudiants, l'année s'ouvre par les soutenances de stage de la promotion précédente. Cela leur permet d'une part de prendre conscience du niveau qui leur sera demandé à la fin de l'année de formation, et d'autre part d'appréhender les métiers auxquels la formation ouvre.</p> <p>Une place importante est donnée à la professionnalisation tout au long de la formation. Celle-ci se manifeste notamment par les nombreux contacts que les étudiants peuvent avoir avec le monde professionnel : en plus des projets et des stages, des actions type <i>job dating</i> ou rencontre avec les professionnels sont menées.</p> <p>Une journée de rencontre entre des entreprises partenaires et les étudiants a été organisée en 2015. Cela a permis aux étudiants de préciser leur projet professionnel, et d'obtenir des contacts pour des stages ou des embauches futures.</p> <p>La fiche RNCP reprend de manière assez synthétique les compétences visées par le diplôme. Elle est elliptique quant aux types d'emplois accessibles via la licence ou aux capacités évaluées par la formation. Elle présente l'électronique comme première science appliquée enseignée, ce qui ne se retrouve pas dans le détail des UE.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>La place des stages et du projet professionnalisant est conforme aux directives officielles (stage de 14 semaines, et projet de 150 heures). Une semaine d'immersion en milieu hospitalier est proposée au début du second semestre, ce qui permet aux étudiants de mieux appréhender leur futur métier, et ce dès la fin des modules théoriques.</p> <p>Le sujet du projet tuteuré porte sur une étude technico-économique en vue de l'achat d'un dispositif médical. Cette approche permet de confronter les étudiants à ce type de problématique, mais le sujet reste éloigné de cas pratiques.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>Des étudiants étrangers ont été accueillis par la formation, sans que le dossier n'en précise le nombre, ni le taux de réussite. De même, quelques stages à l'étranger ont été réalisés par les étudiants, mais ceux-ci ne sont pas dénombrés.</p> <p>Le dossier ne présente pas l'apport du cours d'anglais par rapport aux problématiques spécifiques des futurs diplômés : s'agit-il d'anglais technique, de mises en situation, de lecture de documentation en anglais ?</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Les étudiants proviennent essentiellement de filières BTS ou DUT, les candidatures de L2 sont plus rares. La sélection à l'entrée est assez importante (huit fois plus de demandes que d'admis). Des demandes de VAE ou VAP sont régulièrement étudiées et validées.</p> <p>Il est difficile de réaliser une mise à niveau de tous les étudiants au démarrage de la formation (excepté en deux matières), tant les profils recrutés sont divers. Le dossier mentionne en point d'amélioration l'installation de soutien personnalisé pour favoriser la montée en compétences de certains étudiants. C'est un aspect qui mériterait d'être développé.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>La licence professionnelle est ouverte en formation initiale et en formation continue. Une modalité d'enseignement par alternance est envisagée.</p> <p>Un travail avec la cellule handicap permet d'accueillir les étudiants souffrant d'un handicap, grâce notamment à des salles de classe accessibles.</p> <p>Différentes certifications sont proposées aux étudiants, sans forcément présenter un caractère obligatoire : attestation de formation aux premiers secours, certification en langue, attestation de personne compétente en radioprotection, Certificat informatique et internet (C2i). Une analyse sur le nombre d'étudiants validant ces certifications mériterait d'être faite.</p> <p>Un espace numérique de travail partagé est utilisé pour récupérer les supports de cours.</p>

<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>Les enseignements sont évalués en contrôle continu. Les grilles d'évaluation sont communiquées aux étudiants dès le début de l'année, notamment dans le livret de l'étudiant. Celui-ci ne contient cependant pas de manière détaillée la répartition des crédits au sein de chaque UE.</p> <p>Les modalités de contrôle des connaissances et la charte des examens sont conformes dans l'établissement. La répartition des crédits au sein de chaque UE est donnée dans le dossier mais ne figure pas de manière détaillée dans le livret de l'étudiant.</p> <p>La composition du jury est bien équilibrée (au moins 50% d'enseignants et 25% de personnels extérieurs)</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Il n'est pas fait état d'un portefeuille de compétences qui permettrait aux étudiants de s'autoévaluer. Ces compétences pourraient être communiquées aux étudiants dans le livret de l'étudiant. La liste des compétences à acquérir lors des mises en situation professionnelle est quant à elle bien détaillée.</p> <p>Deux réunions pédagogiques sont organisées pendant le premier semestre pour relever les difficultés potentielles des étudiants.</p> <p>Un accompagnement personnalisé est envisagé comme action d'amélioration continue.</p> <p>L'accompagnement pendant le projet tuteuré et pendant le stage permet aussi de suivre individuellement les étudiants. Les étudiants sont encadrés par un tuteur professionnel et un enseignant.</p> <p>Le supplément au diplôme n'a pas été fourni.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Le suivi des diplômés est régulier. Des questionnaires sont envoyés aux étudiants par l'observatoire de l'insertion professionnelle et en interne par le responsable de la formation, et un annuaire des anciens diplômés est tenu à jour.</p> <p>Le suivi des anciens étudiants montre qu'une partie d'entre eux s'orientent vers une poursuite d'études à l'université technologique de Compiègne.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Le conseil de perfectionnement se réunit chaque année. Il se compose d'enseignants-chercheurs impliqués dans la formation, de professionnels et de deux représentants des étudiants (l'un pour la formation initiale, l'autre pour la formation continue).</p> <p>Le compte-rendu du conseil de 2014 montre que sont revus l'orientation générale de la formation, de même que les aspects organisationnels et le contenu même des enseignements. Les remarques des étudiants sont remontées et discutées lors du conseil.</p> <p>Un questionnaire d'évaluation est mis à disposition des étudiants mais les résultats et la prise en compte de ce questionnaire dans l'évolution de la formation ne sont pas décrits dans le dossier.</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 –  
Licence Professionnelle INSTRUMENTATION ET MAINTENANCE BIOMEDICALE –  
B2017-EV-0561718N-S3LP170012469-013850-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 professionnelle Instrumentation et maintenance biomédicale.

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

**Extrait du rapport :**

*« Elle est bien intégrée dans le paysage régional et dispose de peu de concurrence à l'échelle nationale. Les étudiants proviennent de formations assez diverses (Diplôme universitaire de technologie (DUT), Brevet de technicien supérieur (BTS), différentes spécialités), même si les diplômés de deuxième année de licence (L2) académique sont moins bien représentés ».*

**Observations :**

Tous les ans la LP IMB accueille des auditeurs en reprise d'études, souvent en reconversion professionnelle issus de domaines tels que l'aéronavale, la maintenance industrielle, le service technique...

**Extrait du rapport :**

*« Les enseignements théoriques sont assurés en partie par des enseignants-chercheurs, dont l'équipe pourrait être consolidée, en particulier dans le domaine de l'électronique. Cette consolidation pourrait faciliter le recrutement d'étudiants en sortie de L2 universitaire ».*

**Observations :**

L'électronique n'est pratiquée dans les métiers visés que d'une part, dans le cadre des mesures et contrôles et d'autre part pour la configuration des réseaux informatiques, domaines qui sont tous deux bien présents dans le contenu de la formation. Ce positionnement a été confirmé cette année au conseil de perfectionnement par les professionnels du secteur biomédical.

**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.

**Extrait du rapport :**

« Les étudiants sont évalués en contrôle continu, et des réunions pédagogiques spécifiques sont tenues pour leur permettre de faire remonter leurs difficultés. Ce suivi est nécessaire, mais pourrait être encore plus personnalisé, d'autant plus que les profils des étudiants entrant dans la licence sont variés. »

**Observations :**

Des entretiens continus ont lieu avec chaque étudiant afin de réaliser la meilleure adéquation possible entre leur personnalité, projet et compétences et les attentes des employeurs professionnels. Ces échanges oraux réguliers pourraient être formalisés par un portefeuille de compétences.

**Extrait du rapport :**

« Si des liens avec l'international existent, notamment grâce aux stages à l'étranger que réalisent certains étudiants, il ne semble pas qu'il y ait de véritable politique de développement des relations internationales. »

**Observations :**

Des relations durables, notamment au niveau des stages existent avec les hôpitaux de Vancouver (Canada), Edimbourg (Ecosse), Newcastle (UK).

**Place de l'international**

Le dossier ne présente pas l'apport du cours d'anglais par rapport aux problématiques spécifiques des futurs diplômés : s'agit-il d'anglais technique, de mises en situation, de lecture de documentation en anglais ?

**Observations :**

Les cours d'Anglais sont principalement dédiés à l'oral par des mises en situations professionnelles spécifiquement dans l'environnement hospitalier.

- Appropriation du vocabulaire technique lié aux dispositifs médicaux,
- Interaction entre les différents personnels des hôpitaux : personnels techniques, soignants (infirmiers, chirurgiens) et financiers.
- Points de grammaire selon les besoins des mises en situation.

**Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite**

Les étudiants proviennent essentiellement de filières BTS ou DUT, les candidatures de L2 sont plus rares. La sélection à l'entrée est assez importante (huit fois plus de demandes que d'admis). Des demandes de VAE ou VAP sont régulièrement étudiées et validées.

**Observations :**

En terme de recrutement la LP a depuis 2014 trois fois plus de dossiers que de places.

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.