



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Systèmes d'électronique marine embarqués

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Systèmes d'électronique marine embarqués. 2016, Université de Bretagne Occidentale - UBO. hceres-02039741

**HAL Id: hceres-02039741**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039741>**

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 Systèmes d'électronique marine embarqués

- Université de Bretagne Occidentale - UBO

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

# 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, santé

Établissement déposant : Université de Bretagne Occidentale - UBO

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle (LP) des métiers de l'industrie, *Industrie navale et maritime*, spécialité *Systèmes d'électronique marine embarqués (SEME)*, créée en 2008, est le résultat d'une coopération entre le département d'Electronique de l'UFR Sciences et Techniques de l'UBO et le Lycée d'enseignement général et technique La Croix-Rouge de Brest et une convention a été mise en place entre les deux établissements. La LP est proposée en formation initiale classique et en alternance, par contrats de professionnalisation, et a pour objectif de former des professionnels de niveau assistants-ingénieurs dans le domaine de l'électronique marine embarquée. Cette LP recrute principalement des étudiants titulaires de BTS ou de DUT.

## Synthèse de l'évaluation

La LP *SEME* forme des assistants-ingénieurs dans le domaine de l'électronique marine embarquée. Elle trouve tout naturellement sa place en région Bretagne et est unique sur le plan national. Elle entretient de très bons liens avec le tissu socio-économique de la région. Le nombre d'abandons (un à deux par an) et le nombre non négligeable de poursuites d'études (jusqu'à quatre selon les années) sont à surveiller et à considérer compte-tenu de la finalité professionnelle de cette formation.

En outre, le pilotage de la formation, assuré par une seule personne, représente une charge très lourde et comporte des risques importants. Une meilleure répartition des tâches et un portage plus collégial serait nécessaire et vivement recommandé. Si la formation participe à former des profils d'assistants-ingénieurs indispensables à l'industrie, elle doit poursuivre sa démarche d'amélioration en développant l'usage du portfolio, l'évaluation des enseignements, le conseil de perfectionnement...

Le dossier aurait sans doute pu être mieux structuré et les redondances évitées. Une distinction plus claire aurait pu être faite entre ce qui relève du champ de formation *Sciences, technologies et santé (STS)* et de la formation proprement dite.

### Points forts :

- Formation unique sur le plan national.
- Très bon ancrage de la formation dans la région Bretagne.
- Ouverture à l'alternance en contrat de professionnalisation.
- Bonne attractivité de candidatures étrangères (près d'un quart des candidatures).

### Points faibles :

- Un pilotage de la formation assuré par une seule personne : une charge lourde et comportant des risques.
- Nombre d'abandons (un à deux par an) à surveiller.
- Peu de points d'amélioration dans le dossier qui soient propres à cette licence professionnelle.

- Des insuffisances relevées dans :
  - le suivi de l'acquisition des compétences,
  - la structuration du dossier, redondances et tableau de l'équipe pédagogique incomplet.

Recommandations :

- Une meilleure répartition des tâches et un portage plus collégial gagneraient en efficacité.
- Poursuivre une démarche qualité en développant davantage l'usage du portfolio, l'évaluation des enseignements ou le conseil de perfectionnement est souhaitable.

## Analyse

<p>Adéquation du cursus aux objectifs</p>	<p>La LP <i>SEME</i> a pour objectif de former des professionnels de niveau assistants-ingénieurs dans le domaine de l'électronique marine embarquée.</p> <p>Cette formation trouve tout naturellement sa place en région Bretagne et en lien avec ses activités de l'industrie de la métallurgie.</p> <p>La formation s'articule autour de connaissances et de compétences scientifiques et techniques complétées par des enseignements de préparation à la vie professionnelle. La formation est constituée de 450 heures de cours, TD, TP, de 150 heures de projet tuteuré et d'un stage de 14 semaines (formation initiale) ou d'une présence en entreprise de 30 semaines (contrats de professionnalisation). Les enseignements dispensés dans cette licence professionnelle sont cohérents et en totale adéquation avec le type et la qualification des métiers visés.</p> <p>Peu de précisions sont données sur la manière dont cohabitent les étudiants en formation initiale classique et les alternants.</p>
<p>Environnement de la formation</p>	<p>La licence professionnelle <i>Systèmes d'électronique marine embarqués</i>, appartenant au champ <i>Sciences, technologies et santé</i>, vient compléter l'offre de formation des licences professionnelles existantes à savoir les licences professionnelles portées par l'IUT de Brest : <i>Electrotechnique et électronique de puissance</i> et <i>Systèmes automatisés et réseaux Industriels</i>. La licence professionnelle <i>SEME</i> est unique en France. En dehors du domaine de la marine, on retrouve des formations proches de la licence professionnelle <i>SEME</i> dans les domaines de l'électronique et des systèmes embarqués telles que, par exemple, les licences professionnelles <i>Systèmes embarqués dans l'automobile</i> (Université de Rennes 1) et <i>Maintenance aéronautique</i> (Université Toulouse 2).</p> <p>L'environnement de Brest et de la Bretagne est propice aux collaborations avec des entreprises ou organismes du domaine de l'électronique marine. En effet, la formation bénéficie du soutien appuyé de l'Union des Industries des Métiers de la Métallurgie du Finistère (UIMM 29). Pour certains étudiants/salariés, la formation permet d'obtenir un Certificat de Qualification Paritaire de la Métallurgie (CQPM). La formation est également labellisée par le Pôle Compétitivité/Mer. Tous les deux ans, les étudiants de la formation participent, alternativement, à l'automne au salon ITECH' Mer de Lorient et à la SEA TECH Week à Brest.</p> <p>On peut également noter une bonne implication des professionnels extérieurs par leurs interventions dans la formation, les sujets de stages proposés, l'encadrement de projets tuteurés, l'envoi de certains de leurs salariés en formation continue ou par le biais de la taxe d'apprentissage.</p>
<p>Equipe pédagogique</p>	<p>L'équipe pédagogique est composée d'enseignants universitaires de l'établissement (UBO) et d'enseignants du Lycée La Croix-Rouge de Brest, ainsi que de professionnels du secteur industriel ou d'instituts travaillant dans le domaine de l'électronique marine embarquée. Le tableau de l'équipe pédagogique est bien fourni en annexe mais il est regrettable qu'il manque le nombre d'heures et le nom des modules dans lesquels chacun des membres intervient. A travers ce tableau, rien ne permet de dire si les extérieurs interviennent dans le cœur de métier de la formation. L'implication des professionnels dans les enseignements dispensés est une caractéristique forte de la licence professionnelle <i>SEME</i> annoncé dans le</p>

	<p>dossier, mais ici encore aucun chiffre dans les annexes fournies ne permet de l'attester.</p> <p>Le pilotage de la formation semble reposer sur une seule personne qui a en charge l'organisation des emplois du temps, la responsabilité du suivi des stages et des projets tuteurés, le suivi personnalisé des étudiants, la coordination et la cohérence des enseignements et l'organisation du conseil de perfectionnement. Cela représente une charge lourde et constitue un risque important. Une meilleure répartition de la charge de travail et des responsabilités est vivement recommandée.</p>
Effectifs et résultats	<p>L'effectif de la LP <i>SEME</i> oscille entre 13 et 21 étudiants par an sur les cinq dernières années avec une baisse notable en 2013 (7 étudiants). Aucune explication n'en est donnée dans le dossier.</p> <p>La formation, dont le nombre de places est limité à 20, peine à faire le plein en raison de désistements plus ou moins importants selon les années. Il ne semble pas évident d'anticiper les effectifs en raison des candidatures multiples et de l'accès aux stages et contrats de professionnalisation, mais les effectifs sont globalement satisfaisants.</p> <p>Les étudiants recrutés proviennent majoritairement de BTS et DUT dont 5 en moyenne suivent la formation en contrat de professionnalisation.</p> <p>Le taux de pression moyen est de l'ordre de 1,6. Il n'y a pas eu d'étudiants issus de L2 dans la formation, mais il faut noter que depuis la rentrée 2015-2016 un étudiant de L2 a intégré la formation en contrat de professionnalisation. Les actions menées auprès des étudiants de L2 doivent être poursuivies.</p> <p>Le taux de réussite est bon (autour de 80 % ces cinq dernières années), mais le serait davantage (100 %) s'il n'y avait pas autant d'abandons. En effet, on comptabilise 1 à 2 abandons par année sur les cinq dernières années, ce qui n'est pas négligeable.</p> <p>Concernant l'insertion professionnelle, sur les trois dernières promotions, les résultats des enquêtes sont disparates d'une année sur l'autre. Le taux de réponses est excellent. L'accès à l'emploi n'est pas immédiat mais pas non plus critique avec, en moyenne, 33 % des diplômés en recherche d'emploi à six mois. Le taux de poursuite d'études est non négligeable : 4 étudiants en 2011, 2013 et 2014, soit environ 25 %.</p>

Place de la recherche	<p>La vocation de la licence professionnelle n'est pas la recherche. Néanmoins, une part significative d'enseignants-chercheurs du Lab-STICC (Laboratoire des sciences techniques de l'information, de la communication et de la connaissance) intervient dans la formation.</p>
Place de la professionnalisation	<p>La formation dispose d'une bonne adéquation entre son contenu et les connaissances/compétences attendues par le milieu professionnel. Par ailleurs, elle entretient d'excellentes relations avec le monde socio-économique : nombreux intervenants professionnels, présence de l'alternance, implication des professionnels dans les jurys et l'organisation, participation des professionnels à de nombreux projets tuteurés. Les étudiants visitent un salon professionnel chaque année. L'UBO propose des outils de professionnalisation (connaissance de l'entreprise, conduite de projet et qualité, économie et gestion, communication et insertion dans le milieu professionnel)</p> <p>La fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) est très détaillée, peut-être juste un peu longue.</p>
Place des projets et stages	<p>Le projet occupe 25 % de la formation hors stage. Il est le plus souvent avec participation de professionnels dans sa définition et parfois sa réalisation. Il est parfois effectué en préparation au stage.</p> <p>Le stage principal en fin d'année dure 14 semaines en formation initiale, avec visite du tuteur en entreprise. L'évaluation est classique par un rapport et une soutenance. Des outils fournis par l'UBO (application « Pstage ») responsabilisent l'étudiant en lui donnant plus d'autonomie dans la rédaction de la convention de stage et dans l'autoévaluation.</p> <p>Les alternants effectuent des périodes de 5 semaines en entreprise intercalées de 4 semaines de cours. Ils ont un livret de l'alternant fourni</p>

	<p>par une structure globale de l'établissement qui définit et suit des objectifs pédagogiques sur chaque période. On retrouve en fin d'année une évaluation classique par rapport et soutenance.</p> <p>Depuis 2014, l'équipe pédagogique est en recherche de nouvelles entreprises partenaires de la région PACA.</p>
Place de l'international	<p>Près du quart des candidatures provient d'étudiants étrangers dont une partie est intégrée à la formation. Il semble qu'aucun stage ne soit effectué à l'étranger.</p> <p>Des cours d'anglais sont dispensés aux étudiants.</p> <p>Une réflexion est menée avec l'Université de Haï Phong (ville portuaire) au Vietnam avec pour objectif de créer un partenariat avec cette université qui permettrait d'accueillir des étudiants vietnamiens dans la formation, mais également de trouver des entreprises partenaires susceptibles d'accueillir des stagiaires.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>Les dossiers de candidatures proviennent principalement de la région Bretagne mais aussi de certaines régions proches de la mer (PACA, Loire-Atlantique et Normandie). A noter également, qu'environ un quart des candidatures provient d'étudiants étrangers, ce qui témoigne d'une bonne attractivité de cette LP à l'étranger.</p> <p>La formation accueille des étudiants provenant quasi exclusivement de DUT et de BTS, de diverses spécialités. La formation est ouverte en alternance (contrat de professionnalisation) et en formation initiale classique. Les étudiants commencent l'année par un module d'harmonisation des compétences (UE1). Les étudiants en ayant besoin ont accès à des UE passerelles, mais celles-ci, peu usitées, représentent un surcoût remis en question à ce jour... une mutualisation entre formations est envisagée.</p> <p>Des procédures d'aide à la réussite apparemment assez classiques sont mises en place par l'établissement : encadrement individuel en cours de formation assuré par le responsable de la formation ou le président de jury, tutorat en langues, tuteur pédagogique en relation avec l'étudiant et tuteur de stage en entreprise.</p> <p>Des actions de communication de la licence professionnelle sont menées auprès des étudiants de L2 STS et pour la première fois un étudiant de L2 a été accepté en licence professionnelle à la rentrée 2015.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	<p>La formation est proposée en alternance (contrat de professionnalisation) et en formation initiale classique. L'anglais est obligatoire.</p> <p>L'ensemble des enseignements se fait en présentiel à l'UBO ou dans les locaux du Lycée La Croix-Rouge de Brest. Une plateforme « Moodle », utilisée de manière basique et de façon très hétérogène, permet l'échange de documents entre enseignants et étudiants. L'équipe pédagogique pourrait renforcer son utilisation des TICE, alors que l'Université organise des formations TICE à destination du personnel. D'ailleurs, l'UBO est membre d'Unisciel.</p> <p>Des aménagements sont prévus pour les étudiants salariés, en situation de handicap ou sportifs de haut niveau. Les VAE (validation des acquis de l'expérience) sont organisées de la même façon au niveau de la licence STS.</p>
Evaluation des étudiants	<p>Les étudiants sont évalués de façon classique sur la base d'épreuves écrites ou orales, de travaux pratiques, contrôles continus tandis que le projet tuteuré et le stage font l'objet d'une évaluation sur la base d'un rendu écrit et d'une soutenance impliquant des membres de l'équipe pédagogique et des professionnels.</p> <p>Les crédits européens sont justement répartis et il y a peu d'éléments sur les modalités de réunions des jurys d'examen propres à la licence professionnelle. On note que l'UE1 d'harmonisation n'apporte pas d'ECTS et ne compte pas pour la validation de la LP.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>Pour les étudiants en formation initiale classique, il y a très peu d'éléments relatifs à l'utilisation d'un portefeuille de compétences.</p> <p>Pour les contrats de professionnalisation, les compétences s'évaluent par le biais d'un carnet de bord étudiant/entreprise/universitaire pour les alternants.</p>

	La fiche descriptive est bien fournie au dossier et satisfaisante.
Suivi des diplômés	<p>Des enquêtes sont réalisées par un observatoire (Cap'Avenir) de l'établissement UBO mais également en interne (depuis 2012). L'enquête interne menée par l'équipe pédagogique sur la situation professionnelle et le devenir des diplômés à six mois montre que les emplois occupés sont bien dans le domaine de la licence professionnelle. Sur les trois dernières promotions, les résultats sont disparates d'une année sur l'autre sans qu'on puisse en tirer une tendance. Le taux de réponses est excellent (de l'ordre de 100 %), mais aucun commentaire n'est fait quant à la manière dont ces enquêtes sont prises en compte au sein de la formation. On peut cependant noter qu'en 2012 et 2014 le nombre de diplômés à la recherche d'un emploi était de six soit un peu moins de 40 %. L'accès à l'emploi n'est pas immédiat mais pas non plus critique avec 33 % des diplômés en recherche d'emploi à six mois. Toutefois, il est mentionné dans le dossier qu'une enquête téléphonique interne menée neuf mois après l'obtention du diplôme permettait de constater que ces diplômés avaient trouvé un emploi. Il aurait été judicieux de mettre le tableau à jour avec ces données.</p> <p>Aucun chiffre de l'enquête nationale n'est communiqué dans le dossier sur les trois dernières années.</p> <p>On constate également un taux de poursuite d'études non négligeable pour une licence professionnelle (environ 25 %) représentant quatre étudiants en 2011, 2013 et 2014.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	<p>L'établissement organise un sondage en ligne auprès des étudiants, mais le taux de participation est extrêmement faible (souligné dans le dossier). Dans le dossier, il est également stipulé qu'un questionnaire est élaboré par l'équipe pédagogique. S'agit-il de deux évaluations distinctes/complémentaires ou s'agit-il de la même ? Un point d'éclaircissement aurait été nécessaire.</p> <p>A la suite de ces évaluations, un compte rendu est rédigé et présenté en réunion de jury mais, à aucun moment, on ne peut apprécier comment ce dernier est pris en compte dans l'évolution de la formation.</p> <p>Un conseil de perfectionnement est en place et semble fonctionnel. Cependant, il est difficile d'en évaluer les retours et comment ils sont pris en compte dans l'évolution de la formation. Les comptes rendus des réunions auraient pu être joints au dossier.</p> <p>Il y a peu d'éléments dans le dossier sur les modalités de réunions pédagogiques (fréquence, contenu et manière dont elles sont prises en compte pour l'évolution de la formation).</p> <p>Une autoévaluation des formations a été effectuée au sein de l'établissement et de la composante, mais il est difficile d'en évaluer les retours et dans quelle mesure ils ont été pris en compte dans l'évolution de la formation puisque très peu d'éléments sont donnés dans le dossier. En outre, peu de points d'amélioration propres à la licence professionnelle sont mentionnés dans le dossier (bien souvent ils concernent le champ STS dans son ensemble).</p>



# Observations de l'établissement

Brest, le 18 juillet 2016,

Le Vice-Président formation tout au long de la vie en charge de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire

Au Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur

**Direction des Etudes et de la Vie Etudiante**

AM/KB/2016/n°

**Affaire suivie par**  
Kristen Bosser

**Téléphone**  
02.98.01.60.19

**Fax**  
02.98.01.60.01

**Mél.**  
directrice.deve@univ-brest.fr

Objet : Retour sur les rapports d'évaluation de l'offre de formation « 2012-2016 »

L'université de Bretagne Occidentale remercie le HCERES et l'ensemble des évaluateurs pour le travail qu'ils ont réalisé. Les remarques et recommandations seront d'une aide précieuse dans le cadre de la mise en œuvre de la future offre de formation de notre établissement.

L'évaluation de cette formation n'appelle pas de commentaire.

Je vous prie d'agréer l'expression de ma considération la plus distinguée.

Pour le Président et par délégation,

Le Vice-Président formation tout au long de la vie en charge de la CFVU,



Abdeslam MAMOUNE

Au :

**Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur**

**2 rue Albert Einstein  
75013 PARIS**