



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Instrumentation pour l'exploration et l'exploitation pétrolières

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Instrumentation pour l'exploration et l'exploitation pétrolières. 2016, Université de Rennes 1. hceres-02039556

**HAL Id: hceres-02039556**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039556>**

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 pour l'exploration et l'exploitation pétrolières

- Université de Rennes 1

# 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 : Environnement, terre, ressources, écologie (ETRE)

Établissement déposant : Université de Rennes 1

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle *Instrumentation pour l'exploration et l'exploitation pétrolières* a pour but de former des cadres de terrain destinés à travailler dans l'industrie pétrolière (exploration et exploitation). Elle répond aux besoins des grandes entreprises du domaine en alliant les compétences techniques et scientifiques nécessaires à ces métiers. On y apprend un ensemble de savoir-faire allant de l'instrumentation au traitement des données. Elle est ouverte aux étudiants ayant une deuxième année de licence scientifique (L2), un diplôme universitaire de technologie (DUT), un brevet de technicien supérieur (BTS) ou un BTS agricole (BTSA). Elle peut être suivie en formation initiale ou en validation des acquis de l'expérience (VAE).

## Synthèse de l'évaluation

Cette licence professionnelle, ouverte en 2008 et portée par le département « Mesures physiques » de l'institut universitaire de technologie (IUT) de Lannion, est unique en France. Un partenariat privilégié avec trois entreprises de renommée internationale spécialisées dans le secteur pétrolier (Geoservices Schlumberger, CGG Veritas et Total) a été mis en place. On soulignera une forte implication de professionnels du cœur de métier (62 %) dans la formation. Le cursus est très bien adapté aux objectifs. Les stages en entreprise se déroulant essentiellement dans un milieu anglo-saxon, la maîtrise de l'anglais est un élément particulièrement important.

Cette formation, très originale, présente une bonne attractivité pour les étudiants étrangers et affiche un excellent taux de réussite et d'insertion professionnelle (environ 83 %). Les stages permettent une large ouverture à l'international. Cependant, on note un manque de collaboration avec des formations françaises ou étrangères et une absence de relations institutionnelles avec les universités des pays producteurs de pétrole. La forte dépendance de la formation à la conjoncture économique mondiale (variations du prix du baril de pétrole) la contraint à chercher d'autres débouchés et à diversifier les entreprises partenaires. On notera également l'absence d'étudiants issus d'une L2 scientifique, le très faible taux de contrats en alternance et l'absence d'étudiants dans le conseil de perfectionnement.

### Points forts :

- Une licence professionnelle unique en France.
- Un excellent taux de réussite et une bonne insertion professionnelle.
- Une très forte implication des professionnels du cœur de métier dans l'équipe enseignante.
- Une ouverture à l'étranger importante grâce aux stages.

### Points faibles :

- Une hyperspécialisation conduisant à une formation trop spécifique.
- Une absence de passerelle effective entre la licence *Sciences de la terre* et cette formation.

Recommandations :

Il serait important d'élargir cette formation à d'autres secteurs industriels utilisant des techniques similaires afin de favoriser les débouchés. La maîtrise de l'anglais est particulièrement importante et devrait faire l'objet de la plus grande attention. Le suivi de l'acquisition des compétences peut être amélioré. Il serait intéressant de renforcer le nombre de contrats de professionnalisation (alternance).

## Analyse

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Adéquation du cursus aux objectifs | Le cursus proposé est bien adapté aux objectifs de la licence professionnelle. Il s'appuie sur une équipe pédagogique qui répond aux besoins, mêlant des professionnels reconnus dans le cœur de métier des domaines affichés et une équipe académique s'appuyant sur des unités de recherche reconnues. Les stages professionnels effectués dans des entreprises du secteur pétrolier, essentiellement à l'étranger, complètent les cours. Ces différents éléments permettent d'atteindre les objectifs fixés.   |
| Environnement de la formation      | Cette licence professionnelle trouve naturellement sa place dans le champ de formation ETRE. Elle n'a pas d'équivalent en France. Elle bénéficie d'un bon environnement pédagogique (IUT « Mesures physiques » de Lannion) et scientifique (Institut des Sciences Chimiques de Rennes, Géosciences Rennes, l'équipe CAIRN de l'Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires de l'Ecole Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et des Technologies (ENSSAT) de Lannion et l'unité de recherche Géosciences marines de l'IFREMER à Brest). Des liens forts ont été noués avec les entreprises partenaires bien que celles-ci n'aient pas d'implantation locale. En revanche, il n'y a pas de lien affiché avec la licence <i>Sciences de la terre</i> de l'Université de Rennes 1 qui annonce le secteur pétrolier comme débouché potentiel pour ses étudiants. |
| Equipe pédagogique                 | L'équipe pédagogique est de très bonne qualité tant sur le plan académique que professionnel. Les enseignements sont dispensés par des enseignants de l'établissement (182 heures, 33,80 %) ou extérieurs (24 heures, 4,40 %) et des professionnels (333,5 heures, 61,80 %) dont deux chercheurs du CNRS et de l'IFREMER. On remarque la grande diversité des matières académiques (géologie, géophysique, physique, chimie, traitement de signal, hygiène et sécurité, anglais, communication, etc.) et professionnelles (exploration, exploitation, transformation) enseignées.   |
| Effectifs et résultats             | Les effectifs sont stables depuis cinq ans (23 étudiants par an en moyenne). La plupart des candidats ont, à part égale, un DUT ou un BTS. Une fraction marginale d'étudiants est issue d'une L2 ou d'une autre formation. 82 % des étudiants sont inscrits en formation initiale, 8,50 % en contrat de professionnalisation et 7,50 % en formation continue. 2 % ont obtenu leur diplôme dans le cadre de la VAE. Le taux de réussite est très élevé (96 %). Le taux d'insertion professionnelle est excellent et la poursuite d'étude reste exceptionnelle. Le nombre d'anciens étudiants sans emploi est marginal.   |
| Place de la recherche              | Bien que la recherche ne soit pas la principale vocation de cette licence, l'environnement scientifique est particulièrement favorable. Les matières enseignées restent très classiques : elles sont introduites comme une mise à niveau pour des étudiants provenant de cursus très variés.  |
| Place de la professionnalisation   | La place de la professionnalisation est très bonne tant dans l'enseignement en salle que dans les stages. On soulignera la forte participation de professionnels de l'industrie pétrolière dans les enseignements (62 %), la participation des étudiants et des enseignants à des séminaires spécialisés, la réalisation de projets tuteurés en entreprise (trois semaines) et un stage en entreprise (14 semaines). La fiche du répertoire national des certifications professionnelles est bonne.   |
| Place des projets et stages        | La place accordée aux projets tuteurés et aux stages est prépondérante. Les étudiants réalisent des projets tuteurés en entreprise et effectuent un stage professionnel donnant lieu à une soutenance début septembre. Ce calendrier diffère pour les étudiants en alternance qui partagent leur temps entre l'université et l'entreprise, de la mi-septembre à la mi-mars, puis travaillent en entreprise jusqu'à la fin de leur contrat de professionnalisation à la mi-septembre de l'année suivante. Le suivi des stages est assuré par un enseignant-chercheur de l'équipe pédagogique et par un tuteur en entreprise. Le rapport est rédigé en anglais, et la soutenance a lieu à l'IUT de Lannion : elle est évaluée par un jury de deux enseignants. La présence effective du tuteur en entreprise n'est pas précisée.  |

|   |   |
|---|---|
| <p>Place de l'international</p>                                     | <p>Le volet international est bien développé car, compte tenu de la spécificité des domaines d'applications, de très nombreux stages se font à l'étranger. L'anglais est présent dans les enseignements sous différentes formes : cours dispensés en anglais par les professionnels exerçant dans les entreprises du secteur (30 %), rédaction du rapport de stage professionnel en anglais. Les démarches administratives sont favorisées par le service des relations internationales de l'IUT de Lannion. On note un recrutement récurrent d'étudiants en provenance de pays producteurs de pétrole (Algérie, Angola, Gabon, Indonésie, Maroc, Tunisie, etc.). On constate cependant l'absence de collaborations ou d'échanges avec des formations universitaires proches dans les pays producteurs de pétrole comme celle de l'Université de Calgary par exemple.</p> |
| <p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p> | <p>Le recrutement reste principalement issu de DUT, BTS et BTSA. Aucun étudiant ne vient de la L2 <i>Sciences de la terre</i>. Compte tenu des excellents taux de réussite et d'insertion professionnelle, il n'existe pas de dispositif spécifique d'aide à la réussite. On notera cependant l'existence de cours à distance de mise à niveau en mathématiques et de modules d'adaptation en chimie, traitement du signal et géologie en début d'année universitaire. Un système de tutorat a été mis en place pour étudiants étrangers. Le jury d'admission est constitué d'enseignants et de professionnels. L'avis de professionnels connaissant bien le secteur pétrolier peut être requis pour recruter les étudiants étrangers.</p>  |
| <p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>               | <p>Cette formation est ouverte à la formation continue et à la VAE : 2 % des effectifs. L'usage du numérique dans les enseignements n'est pas un point fort de cette licence qui s'appuie principalement sur l'enseignement présentiel. Une plate-forme moodle (en anglais : <i>Learning Management System</i> ou LMS) d'apprentissage en ligne a été mise en place en mathématiques afin de donner aux étudiants un bagage minimum permettant de suivre le cours de traitement de signal.</p>  |
| <p>Evaluation des étudiants</p>                                     | <p>L'évaluation des connaissances prend la forme d'un contrôle continu et d'examens finaux avec possibilité d'une 2<sup>ème</sup> session. Les examens sont répartis tout au long de l'année scolaire. Les moyennes des unités d'enseignement tiennent compte des coefficients spécifiques de chaque matière. Les projets tuteurés sont validés par une soutenance et un rapport écrit. Le stage donne lieu à un mémoire rédigé en anglais et une soutenance devant un jury composé de professionnels et d'universitaires.</p>  |
| <p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>                       | <p>Le suivi de l'acquisition des compétences reste faible. Il consiste en des entretiens individuels avec le responsable de formation si des difficultés sont rencontrées par les étudiants.</p>  |
| <p>Suivi des diplômés</p>   | <p>Une enquête sur le devenir professionnel des étudiants est réalisée six mois après l'obtention du diplôme par le secrétariat de l'IUT « Mesures physiques » de Lannion, et 30 mois après l'obtention du diplôme par l'Université de Rennes 1. Un e-portfolio généralisé n'a pas pu être mis en place durant la période 2012-2017. L'utilisation d'un logiciel de gestion des notes (Gesnotes) permet à l'étudiant de suivre en permanence son parcours.</p>  |
| <p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>   | <p>La commission pédagogique composée de membres de l'équipe de formation est réunie tous les six mois par le responsable de la licence afin de faire le point sur le bon déroulement de la formation. Le conseil de perfectionnement composé du responsable de la licence, des responsables de chaque module et des industriels représentant la profession se réunit une fois par an à l'occasion du jury de diplôme : il est chargé de vérifier l'adéquation entre les enseignements et les capacités requises pour une bonne insertion dans le milieu professionnel. On regrettera l'absence d'étudiants dans ces instances ; cependant, ceux-ci évaluent annuellement la formation à travers un questionnaire anonyme qui alimente les discussions du conseil de perfectionnement.</p>  |

# Observations de l'établissement

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Champ de formation</b>  | Environnement, terre, ressources, écologie  |
| <b>Intitulé du diplôme</b> | Licence professionnelle<br>Transformations industrielles :<br>instrumentation pour l'exploration<br>et l'exploitation pétrolières |

## Observations sur le rapport d'évaluation de l'HCERES

L'équipe de formation ne souhaite pas apporter de précisions, en réponse aux remarques formulées par le comité d'experts.

David ALIS

  
Président et par délégation  
le Vice-Président  
Président de l'Université de Rennes 1