

# HCERES

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

Département d'évaluation des formations



## Rapport d'évaluation

### Licence professionnelle Traitement des eaux

Université de Limoges

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 06/07/2017

# HCERES

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

Département d'évaluation des 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 2016-2017

### sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Champ(s) de formations : Biologie, chimie, santé et STAPS

Établissement déposant : Université de Limoges

Établissement(s) cohabilité(s) : /

## Présentation de la formation

La licence professionnelle *Protection de l'environnement, spécialité Traitement des eaux* a pour objectif de former des techniciens spécialisés dans le traitement des eaux. Ils exerceront leurs activités au sein de bureaux d'études, de collectivités, dans des stations de traitements des eaux sur des opérations de mise en œuvre, contrôle, maintenance et diagnostics. Les enseignements ont lieu à la Faculté des sciences et techniques de Limoges.

## Analyse

Objectifs
<p>Il s'agit d'une formation qui vise à former des techniciens capables d'intervenir sur les installations de traitement des eaux allant de la conception à l'exploitation, en passant par la réalisation de diagnostics et par le choix des procédés de fonctionnement. Les compétences attendues sont clairement détaillées allant de la connaissance des règles HSQ (hygiène, sécurité, qualité) à la maîtrise des procédés de traitement des eaux. Les débouchés vont de responsable d'usine, responsable de réseau d'eau à des postes de technicien en traitement des eaux.</p> <p>Parmi les objectifs affichés comme débouchés professionnels, il existe une inadéquation entre les compétences acquises et certains postes à responsabilité. Ainsi, l'accès à des postes de concepteur de stations de traitement des eaux ne peut pas être mentionné comme un débouché directement à l'issue du diplôme, ce type de poste relevant d'une formation à Bac+5 et non à Bac+3.</p>
Organisation
<p>La formation est principalement ouverte aux étudiants en formation initiale classique. Elle s'organise avec une mise à niveau de 147 heures (en partie commune avec le parcours <i>Diagnostic et aménagement des ressources en eau</i>) puis d'un enseignement de 359 heures. Les projets tuteurés sont en accord avec la formation et représentent un volume horaire de 170 heures. La durée du stage est de 16 semaines et s'étend de mai à août.</p> <p>Les enseignements ont lieu à la Faculté des sciences et techniques (FST) de Limoges et sont complétés par des travaux pratiques (TP) pour environ 100 heures effectuées en lycée et sur site professionnel. La pérennité des TP sur site industriel, en particulier sur les stations de production d'eau potable n'est pas discutée alors que cette partie de l'enseignement constitue le socle de la formation. De plus, aucune précision n'est donnée sur l'encadrement de ces TP, ni sur le lien entre cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD) et TP, ni sur l'implication réelle des étudiants en TP.</p> <p>Une réflexion est en cours pour mutualiser certains enseignements avec d'autres licences professionnelles dispensées sur Limoges.</p>

<b>Positionnement dans l'environnement</b>
<p>Le positionnement dans l'environnement est correct avec une bonne implication des professionnels, des communes et des sociétés qui accueillent les étudiants. Localement, on note bon nombre de formations dans le domaine de l'environnement (cursus de niveau licence, licence professionnelle, master, école d'ingénieurs), une école doctorale et un laboratoire reconnu dans le domaine du traitement des eaux (Groupement de recherche eau, sol et environnement - GRESE). Il n'y a pas de concurrence localement avec les autres formations. Un recensement des formations équivalentes au niveau national a été effectué et ne montre pas non plus de concurrence importante.</p> <p>Une démarche de valorisation de l'offre globale de formation dans le domaine de l'eau est en cours à l'Université de Limoges, elle implique les partenaires socioéconomiques et l'office international de l'eau. L'objectif est d'augmenter la visibilité de l'offre de formation. Une association d'anciens élèves issus des différentes filières eau de l'Université de Limoges assure un réseau utile pour les stages, les offres d'emplois.</p>
<b>Equipe pédagogique</b>
<p>L'équipe enseignante de l'Université de Limoges est restreinte et peu diversifiée. Les enseignants-chercheurs sont amenés à intervenir dans des enseignements qui ne relèvent pas souvent de leur spécialité. Par exemple, les cours de potabilisation, d'hydraulique et de traitement des boues sont assurés par des enseignants de chimie. Aucun enseignant n'est issu du domaine du « génie des procédés » alors qu'il est indiqué dans les objectifs la volonté de maîtriser les procédés de traitement des eaux. On peut également regretter l'absence d'enseignant-chercheur de physique. Seulement 21 % des enseignements soit 84 heures sont réalisés par neuf professionnels extérieurs qualifiés qui réalisent des interventions très ciblées sur des sujets complémentaires de l'équipe enseignante mais peu d'heures sont consacrées à la réglementation. Ce volume horaire est inférieur au 25 % minimum attendu dans le cadre d'une licence professionnelle.</p>
<b>Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études</b>
<p>Les effectifs sont stables sur cinq ans avec 18-19 étudiants et le taux de réussite est bon (97 % sur quatre ans). Au niveau de la diversité des publics, on note que la plus grande partie de l'effectif est composée de titulaires d'un diplôme universitaire de technologie (DUT) ou d'un brevet de technicien supérieur/brevet de technicien supérieur agricole (BTS/BTSA) et l'on constate un faible recrutement au niveau deuxième année de licence (L2 - 9 % sur cinq ans). Depuis 2014, trois étudiants ont été inscrits en apprentissage. Même s'il est mentionné que le développement de l'apprentissage est envisagé, aucune piste n'est avancée pour le développement de la formation continue et les contrats de professionnalisation. Sur les cinq dernières années, trois inscriptions ont été faites à l'issue d'une validation des acquis de l'expérience (VAE).</p> <p>L'attractivité est en nette baisse puisque le nombre de dossier reçu est passé de 200 à moins de 100 en 10 ans. Les responsables sont conscients de se problème et ont mis en place un dispositif permettant aux étudiants de licence de participer à des visites d'entreprise, d'assister à des conférences avec les étudiants de licence professionnelle. Les retombées doivent être suivies.</p> <p>L'enquête nationale sur l'insertion professionnelle (environ 70 % de réponses) indique que tous les diplômés sont en emploi. Une enquête interne a été réalisée en 2016 mais sur trois promotions et sur des temporalités différentes (30 mois, 18 mois et 6 mois). A 18 et 6 mois, parmi les 81 % de répondants, 79 % sont en emploi et l'on note une poursuite d'études en hausse sur les deux dernières promotions (cinq étudiants sur 29 répondants).</p>
<b>Place de la recherche</b>
<p>Il existe un lien avec le laboratoire de recherche GRESE qui se fait essentiellement par l'encadrement de projets tuteurés et de stages et par l'implication d'enseignants-chercheurs du laboratoire dans l'enseignement.</p>
<b>Place de la professionnalisation</b>
<p>Une présentation claire du secteur d'activité est effectuée lors de la phase de pré-sélection d'une nouvelle promotion via les sites internet et la présentation des structures susceptibles de les embaucher.</p> <p>En cours d'année, l'organisation de journées de conférences permet aux étudiants de rencontrer et d'échanger avec des professionnels sur les évolutions de carrière, les secteurs d'activité. Le nombre de journée et les thématiques devraient être mentionnés.</p> <p>La professionnalisation se traduit également par l'intervention de partenaires extérieurs dans la formation, leur participation aux jurys, l'encadrement de stagiaires, la proposition de projets tuteurés et les visites de sites. La majorité des TP est réalisée sur site industriel.</p> <p>Enfin la constitution d'un réseau d'anciens élèves favorise les contacts professionnels.</p> <p>Concernant la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP), celle-ci amène de la confusion car</p>

<p>elle présente également les parcours, les compétences, les secteurs d'activité de deux autres parcours : <i>Diagnostic et aménagement des ressources en eau</i> et <i>Mesures de la qualité des milieux, air eau sols</i>. La fiche RNCP est à revoir pour être spécifique à la formation et ne pas apporter de la confusion auprès des professionnels et être dans le formalisme préconisé par la certification nationale des compétences professionnelles.</p>
<p>Place des projets et des stages</p>
<p>Le nombre d'heures dédiées au projet professionnel est important (170 heures). L'implication des partenaires sur la proposition de sujet est claire mais l'encadrement des projets et le lieu où se déroulent ces projets sont peu détaillés. Le nombre d'étudiants impliqués dans un même projet varie de trois à cinq.</p> <p>Concernant les stages d'une durée de 16 semaines, ils sont toujours effectués sur un site professionnel et encadré par un maître de stage. Un tuteur universitaire s'assure du bon déroulé du stage, il n'est pas fait état de visite de stage. On peut regretter que les étudiants ne soient pas encouragés à chercher un stage par eux-mêmes mais soient amenés à accepter un stage proposé par le responsable.</p> <p>L'évaluation des projets tuteurés et des stages se répartit entre le partenaire (appréciation) et les tuteurs universitaires à la fois sur un rapport écrit et sur une soutenance orale.</p>
<p>Place de l'international</p>
<p>L'ouverture à l'international est très faible. Bien qu'il soit indiqué que le recrutement d'étudiants étrangers existe et que les stages peuvent se faire à l'international aucune donnée chiffrée ne vient étayer ces propos</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>
<p>Le recrutement se fait sur dossier suivi d'un entretien. Il n'est pas précisé quelle est la sélectivité de la formation en termes de liste principale et liste complémentaire. Un dispositif développé par l'Université permet aux étudiants de première année de licence (L1) et de L2 d'avoir une bonne connaissance des licences professionnelles dispensées dans leur établissement via l'outil CAP'pro qui offre la possibilité à ces étudiants de participer à certains TP, d'assister à la présentation de projets et de rencontrer des professionnels. L'efficacité de ce dispositif ne semble pas encore acquise puisque seulement deux étudiants ont été recrutés à l'issue de la L2 sur les trois dernières promotions.</p> <p>Une unité de mise à niveau de 147 heures, en partie commune avec la licence professionnelle <i>Diagnostic et aménagement des ressources en eau</i>, permet d'harmoniser les connaissances et de donner les bases à chaque étudiant. On peut cependant s'interroger sur le volume horaire de cette remise à niveau qui représente à elle seule 29 % des enseignements académiques.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>
<p>Le numérique est utilisé classiquement pour la mise à disposition de documents, la remise des TP et l'emploi du temps. Au niveau de la formation, il est prévu de mettre en place des questionnaires à choix multiples (QCM) pour apprécier les connaissances avant les contrôles.</p> <p>Suite au financement par l'Université d'un projet déposé par les responsables de la formation, un ensemble de ressources numériques devrait être mis à disposition des étudiants.</p> <p>Rien n'est précisé sur la prise en compte de compétences transverses ou sur la VAE.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>
<p>Les évaluations se font sous forme de contrôles continus sous forme d'écrits, d'oraux ou de TP. La compensation entre les unités d'enseignement (UE) existe. Le diplôme est délivré pour une note finale d'au moins 10/20 sous réserve que le stage (15 crédits européens - ECTS) et le projet (6 ECTS) aient été validés à 10/20 également. Le jury est composé d'enseignants et d'intervenants extérieurs mais la composition précise n'est pas donnée dans le dossier. On comprend mal la tenue d'un jury en juin avec pour objectif de donner les résultats de premier semestre, le jury de délivrance du diplôme a lieu en septembre et la deuxième session est prévu fin septembre.</p>

Suivi de l'acquisition de compétences
Il n'existe pas de portefeuille de compétences. Il est donc surprenant de voir que l'acquisition de compétences est exclusivement basée sur les évaluations dans leurs différentes formes (contrôle continu, TP, rédaction de comptes rendus). La mise en place d'un questionnaire en ligne permettant aux étudiants de faire eux-mêmes le point sur les compétences acquises manque de détails et n'est pas convaincant.
Suivi des diplômés
Le suivi des diplômés par le responsable pédagogique se fait essentiellement par le biais de l'association des anciens élèves qui est sollicitée pour dans l'organisation de rencontre avec les étudiants et permet de maintenir à jour un carnet d'adresses. Les données issues de ces rencontres se limitant à distinguer les étudiants en emploi dans le secteur d'activité /en recherche d'emploi /en poursuite d'études /sans nouvelles ne sont pas suffisantes pour évaluer correctement la qualité de l'insertion professionnelle. Les enquêtes d'insertion à 30 mois sont effectuées par l'établissement sans que l'on sache si les responsables les utilisent vraiment.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
Le dossier indique que trois conseils de perfectionnement se réunissent sur l'année. Cependant, les deux premiers n'impliquent pas de professionnels et devraient être qualifiés de conseils pédagogiques. Le troisième conseil inclus des professionnels, des enseignants et des étudiants, il permet de définir des nouvelles orientations. Il est regrettable de ne pas connaître la composition précise de ces conseils et il n'est pas fait état d'une autoévaluation propre à la formation. Une autoévaluation a été organisée par l'établissement en 2016, elle pointe le manque de donnée concernant l'insertion professionnelle, l'absence de contrat de professionnalisation et la faible intervention des extérieurs dans les enseignements. Il aurait été intéressant de savoir comment ces remarques seront prises en compte par l'équipe pédagogique.

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- Une formation équilibrée entre enseignements académiques et mise en situation professionnelle.
- Un bon ancrage local à la fois vis-à-vis des autres formations et du tissu socio-économique.
- Un nombre important de partenaires industriels.

### Points faibles :

- Une faiblesse de l'équipe pédagogique dans le domaine du génie des procédés.
- Un manque de cohérence dans l'organisation pédagogique particulièrement pour les travaux pratiques.
- L'absence d'un vrai conseil de perfectionnement.
- Un manque de données et de suivi sur l'insertion professionnelle et l'absence de portefeuille de compétences.

### Avis global et recommandations :

Avec un socle bien constitué par une équipe pédagogique associée à un nombre important d'industriels, la formation aurait avantage à s'ouvrir progressivement à des contrats d'apprentissage ou de professionnalisation. L'intégration dans l'équipe pédagogique d'enseignants de génie des procédés et éventuellement de physiciens permettrait d'être plus performant vis-à-vis des objectifs visés. De même, il serait souhaitable d'augmenter la part des professionnels dans les enseignements.

La fiche RNCP serait à revoir en ne spécifiant que le parcours *Traitement des eaux* pour plus de clarté vis à vis des professionnels.

Même si l'on comprend l'intérêt de maintenir des liens avec les diplômés via l'association des anciens étudiants, il serait utile de formaliser et de réaliser une enquête d'insertion professionnelle par exemple à six mois afin de recueillir des données précises permettant un pilotage plus efficace de la formation.

Enfin, il serait nécessaire d'explicitier la différence entre les visites de sites qui sont très nombreuses et les travaux pratiques réellement réalisés par les étudiants.

# Observations de l'établissement



Limoges, le 16 mai 2017

Alain CELERIER,  
Président de l'Université de Limoges

à

Monsieur le Président du HCERES  
A l'attention de Monsieur le Directeur du Département  
d'Evaluation des Formations  
2 rue Albert Einstein  
75 013 PARIS



**Affaire suivie par**  
Virginie Lefebvre  
Directrice des Etudes  
Tél. 05.55.14.92.81  
[virginie.lefebvre@unilim.fr](mailto:virginie.lefebvre@unilim.fr)

et Pascale TORRE  
Vice-présidente CFVU  
[pascale.torre@unilim.fr](mailto:pascale.torre@unilim.fr)

Réf :PFIP/DE/VL/1114

OBJET :

**Réponse aux observations sur le rapport d'évaluation de la licence  
professionnelle « Traitement des Eaux »**

Monsieur le Président,

La gouvernance de l'Université de Limoges et l'équipe de formation remercient le comité d'évaluation HCERES et ses différents membres pour le travail d'expertise réalisé et la qualité des échanges.

Le rapport qui en résulte analyse parfaitement le bilan de cette formation sur la période d'évaluation 2011-2016. Les recommandations constructives formulées seront prises en compte afin d'affiner et d'améliorer ce diplôme.

Nous souhaitons apporter plusieurs remarques factuelles à ce rapport, observations que vous trouverez en page n°2.

Nous nous engageons à mettre en œuvre les démarches visant à satisfaire aux recommandations inscrites dans ce rapport.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de notre considération distinguée.



Alain CELERIER



Référence : licence professionnelle « Traitement des Eaux »

**Remarques factuelles sur le rapport d'évaluation du HCERES**

**Points de conclusion**

*« Une faiblesse de l'équipe pédagogique dans le domaine du génie des procédés. »*

- Une erreur avait été faite concernant un enseignant qui relève de la 62<sup>ème</sup> section et non de la 32<sup>ème</sup> section. Par ailleurs, les enseignants de la 32<sup>ème</sup> section ont une activité de recherche marquée en relation avec la chimie industrielle et les sciences de l'environnement.
- La présentation de l'équipe pédagogique manquait sans doute de clarté car contrairement à ce qui était notifié page 4 concernant l'équipe pédagogique, des enseignants de physique interviennent dans la formation : MCF 30<sup>ème</sup> section, PRAG en automatisme et PLP2 en mécanique

• *« Un manque de cohérence dans l'organisation pédagogique particulièrement pour les travaux pratiques. »*

- Les travaux pratiques se font sur des installations de traitement des eaux (visites : recueil de données, réalisation de mesures et analyses, rédaction d'un rapport). Ces cas pratiques servent à illustrer les cours et sont la base de travaux dirigés.

*« % d'enseignement réalisé par des professionnels insuffisant »*

- La présentation manquait de clarté à ce niveau. Une part notable des interventions de professionnels n'était pas clairement présentée (TP, Journées de conférences, stage OIEau), ainsi le taux de participation de l'enseignement professionnel était sous-estimé.

*« L'absence d'un vrai conseil de perfectionnement. »*

- La présentation proposée était sans doute un peu confuse de par les trois niveaux de conseil de perfectionnement mis en place. Le dossier AOF va clarifier ce point pour répondre à cette demande.

*« Un manque de données et de suivi sur l'insertion professionnelle et l'absence de portefeuille de compétences. »*

- La présentation des résultats du suivi de l'insertion professionnelle sera précisée à l'avenir pour répondre à la demande (les données sont disponibles).