



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Chimie analytique et environnement

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Chimie analytique et environnement. 2016, Université Blaise Pascal - UBP. hceres-02039181

**HAL Id: hceres-02039181**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039181>**

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 Chimie analytique et environnement

- Université Blaise Pascal - UBP

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 et technologies

Établissement déposant : Université Blaise Pascal - UBP

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle (LP) *Industries chimiques et pharmaceutiques, spécialité Chimie analytique et environnement* de l'Université Blaise Pascal (UBP) a pour objectif principal l'acquisition et la maîtrise de techniques avancées d'analyses mises en œuvre dans l'ensemble des branches de la chimie, avec une expertise particulière dans le domaine de l'environnement. Les compétences apportées par cette formation préparent au métier visé à savoir tout poste de technicien supérieur spécialisé en chimie analytique, chargé de veiller à la préparation et au contrôle de l'exécution d'opérations techniques ou spécialisées en entreprise ou laboratoire d'analyse.

Cette licence professionnelle est généralement dispensée en formation initiale en présentiel (Cours Magistraux CM/Travaux Dirigés TD/Travaux Pratiques TP), sur le site de l'UBP à Aubière. Elle est portée par l'UFR Sciences et Technologies (UFR ST) de l'Université Blaise Pascal. Les autres formes de modalités d'enseignement de type formation continue et par VAE (Validation des Acquis d'Expérience) sont aussi possibles, mais la formation n'est pas proposée en alternance. La formation bénéficie de l'appui technique de différentes structures universitaires locales, et également de la présence de nombreux partenaires industriels impliqués dès le départ dans sa mise en place et intervenant dans diverses unités d'enseignement. Les enseignants-chercheurs qui interviennent sont rattachés à des laboratoires de recherche de l'université et de renommée internationale.

## Synthèse de l'évaluation

Cette licence professionnelle, d'un effectif situé autour d'une vingtaine d'étudiants, représente une formation de très bon niveau dans le domaine de la chimie et de l'environnement, reposant sur une équipe pédagogique constituée d'une vingtaine d'enseignants-chercheurs et de chercheurs de l'Université Blaise Pascal.

Elle a été construite et est pilotée, notamment par le biais d'un conseil de perfectionnement, en étroite collaboration avec de nombreux partenaires industriels locaux et nationaux, qui participent également à l'encadrement des étudiants pendant leur stage de quatre mois. Une alerte jugée inquiétante est signalée dans le dossier sur la difficulté de maintenir ce partenariat industriel, les intervenants ne pouvant plus intervenir au titre de leur structure, mais uniquement à titre individuel. La mise en place de conventions entre l'établissement et les entreprises devrait être encouragée afin d'afficher clairement le maintien de ce partenariat fort.

En plus du stage, le second semestre de la licence est constitué d'un projet tuteuré permettant aux étudiants d'être formés sur des techniques d'analyse chimique de pointe disponibles dans les laboratoires de recherche de l'université.

Cette licence recrute un public diversifié constitué en majorité d'étudiants titulaires d'un DUT, puis d'un BTS, et très minoritairement d'un L2.

Les enseignements sont essentiellement dispensés en formation initiale, mais la licence peut aussi être suivie en formation continue, ou après validation des acquis d'expérience. Toutefois, elle n'est pas proposée en alternance.

D'après les enquêtes menées au niveau national, la formation conduit selon les objectifs recherchés à un bon taux de placement des diplômés sur le marché de l'emploi dans les secteurs de la chimie et de l'environnement. Le suivi des diplômés réalisé par enquête interne conduit cependant à des taux de réponse généralement insuffisants. De même, le suivi de l'acquisition des compétences n'est pas optimisé au cours de la formation.

Points forts:

- Contenu cohérent en adéquation avec l'objectif de former des techniciens supérieurs en chimie analytique avec une spécialité en environnement.
- Interactions fortes avec le milieu industriel par le biais de nombreux partenaires appartenant à des entreprises locales et nationales, impliqués dans l'organisation, les enseignements, les jurys et l'accueil de stagiaires.
- Effectifs étudiants satisfaisants s'appuyant sur une sélection assez exigeante des dossiers de candidature.
- Bonne insertion professionnelle dans des secteurs en adéquation avec les objectifs de la formation.

Points faibles :

Les points faibles ci-dessous ont pour partie été identifiés par l'équipe pédagogique, qui propose d'ores et déjà dans le dossier certains axes d'amélioration pour y remédier :

- Formation non proposée en alternance.
- Absence d'étudiants au sein du conseil de perfectionnement, ne pouvant donc pas participer ouvertement à la réflexion sur l'amélioration de la formation.
- Suivi de l'acquisition des compétences non réalisé de façon personnalisée.
- Faible efficacité du suivi des diplômés effectué en local.

Recommandations :

Les recommandations pouvant être formulées pour l'avenir portent notamment sur l'ouverture de la formation à l'alternance, l'amélioration du suivi de l'acquisition des compétences pour chaque étudiant et du suivi de l'insertion des diplômés. De plus, la participation de représentants étudiants au sein du conseil de perfectionnement, la mise en place d'un annuaire des anciens étudiants ou l'implication d'une association étudiante pourraient permettre de renforcer les liens à plus long terme entre les étudiants et les responsables de la formation, et ainsi d'améliorer sans doute le suivi des diplômés. Une consultation plus fréquente du conseil de perfectionnement devrait également permettre d'améliorer le suivi de l'acquisition des compétences par les étudiants.

## Analyse

<p>Adéquation du cursus aux objectifs</p>	<p>Ce cursus est en parfait accord avec les objectifs fixés pour cette formation, à savoir l'acquisition et la maîtrise de techniques avancées d'analyses dans le domaine de la chimie, et plus particulièrement en relation avec l'environnement. Cette orientation particulière répond également bien aux exigences actuelles croissantes posées par la société en matière environnementale.</p> <p>Les compétences que doit délivrer cette formation sont tout à fait adaptées au métier visé de technicien supérieur spécialisé en chimie analytique au sens large, et plus particulièrement en analyse chimique pour l'environnement.</p> <p>Les branches de la chimie concernée sont larges et clairement identifiées, et impliquent de nombreux partenaires industriels permettant de bien apprécier l'étendue des débouchés possibles pour cette formation.</p> <p>Le tableau des unités d'enseignements (UE) ainsi que la liste des compétences de la fiche RNCP permettent également de se rendre compte de la bonne adéquation du cursus aux objectifs.</p>
<p>Environnement de la formation</p>	<p>L'environnement de la formation est excellent. Une forte interaction existe avec de nombreux partenaires industriels locaux et nationaux intervenant dans les enseignements et participant à la réflexion sur l'amélioration du cursus lors du conseil de perfectionnement annuel.</p> <p>Au niveau local, cette formation se positionne comme la seule LP dans ce</p>

	<p>domaine, proposée tout naturellement comme une poursuite d'étude possible après une L2 des mentions <i>Chimie, Physique-chimie</i> ou <i>Chimie-biologie</i> de l'UBP. Sur le plan national, un certain nombre de LP de chimie analytique existent, mais la spécialité « environnement » apparaît plus rare justifiant tout à fait l'existence de cette formation. La formation bénéficie localement de l'appui technique de différentes structures universitaires, ce qui apporte indéniablement une plus-value sur son contenu scientifique.</p> <p>Une alerte est signalée sur la difficulté de maintenir le partenariat industriel, les intervenants ne pouvant plus s'impliquer au titre de leur structure, mais uniquement à titre individuel. L'origine de ce problème n'est pas clairement explicitée, mais ne semble pas incomber à l'équipe de pilotage de la LP. Le renforcement du lien avec les industriels pourrait s'accroître avec la mise en place de la formation en alternance, comme envisagé dans le dossier avec le souhait de pouvoir conserver également le cursus sous sa forme actuelle. Sur ce point, l'existence des deux modalités paraît tout à fait envisageable.</p>
<p>Equipe pédagogique</p>	<p>L'équipe pédagogique est constituée d'une quinzaine d'enseignants-chercheurs de tout grade, émargeant dans l'une des trois sections CNU (Conseil National des Universités) relatives à la chimie, permettant ainsi d'apporter un champ de compétences suffisamment large au niveau des enseignements.</p> <p>Le pilotage de la formation repose sur l'ensemble de cette équipe pédagogique, même si les co-responsables doivent probablement assurer une coordination globale (mais cela n'est pas précisé). L'équipe se réunit de façon assez fréquente au cours de l'année. Une équipe restreinte aux responsables d'UE faciliterait peut-être son fonctionnement et la mise en place des réunions de travail.</p> <p>Des professionnels de la chimie analytique sont également impliqués dans la formation et son organisation (participation aux enseignements, encadrements de stage). Notamment, ils sont amenés à apporter leur opinion sur la formation lors du conseil de perfectionnement annuel, ce qui est très positif pour faire évoluer son contenu en adéquation avec les besoins des industriels du secteur. A noter que le dossier est un peu flou quant au volume horaire assuré par les professionnels, en annonçant 19 % puis 30 % du volume total ; après calcul, les tableaux annexés au dossier conduisent à un pourcentage proche des 30 % en intégrant les chercheurs et ingénieurs des laboratoires de recherche de l'UBP.</p> <p>Il faut préciser que l'ensemble de l'équipe pédagogique a produit un dossier de qualité pour l'évaluation, reflétant le sérieux du pilotage.</p>
<p>Effectifs et résultats</p>	<p>Les effectifs de la LP se situent autour de 20 étudiants (capacité d'accueil limitée à 24), avec une volonté affichée de maintenir une sélection relativement stricte des candidats sans céder au remplissage forcé de la promotion (ratio indiqué de 80 dossiers déposés pour 20 inscrits). Ce ratio démontre l'attractivité de la formation et son niveau d'exigence qui ne peut que lui être favorable. Toutefois, il n'est pas précisé dans le dossier l'origine géographique des étudiants, et donc la proportion d'inscrits provenant des formations (DUT, BTS, L2) locales et nationales. Sur les cinq dernières années, les taux de réussite sont de 100 %, ce qui confirme complètement la qualité du mode de recrutement.</p> <p>L'insertion professionnelle des diplômés se fait majoritairement en tant que techniciens en laboratoire d'analyse, donc tout à fait en accord avec les objectifs visés par cette formation. Un taux de placement remarquable aux alentours de 80 % après 30 mois est annoncé par les chiffres de l'OEVP (Observatoire des Etudes et de la Vie Professionnelle), ce qui traduit bien que la formation est en adéquation avec le marché du travail dans le domaine concerné. Ce pourcentage ne peut toutefois pas être comparé à l'évaluation locale (50 % d'insertion) du fait d'un taux de réponse aux enquêtes trop faible. Pour améliorer l'efficacité de l'évaluation locale, la création d'un annuaire des anciens et/ou d'une association étudiante pourrait être envisagée afin de mieux garder le contact avec les anciens étudiants. La poursuite d'études en master est rare (deux étudiants concernés au maximum par an) ce qui est également très positif, en accord avec les objectifs initiaux d'une licence professionnelle visant l'entrée directe sur le marché du travail.</p>

<p>Place de la recherche</p>	<p>La place de la recherche n'est pas majeure dans la formation, en accord avec ses objectifs premiers tournés vers la professionnalisation, mais pas nulle pour autant. En effet, à côté des enseignants-chercheurs assurant environ 70 % des enseignements, il faut signaler la présence de chercheurs (pour 10 % des enseignements), et donc la possibilité pour les étudiants d'avoir un lien direct avec certaines techniques d'analyse chimique de pointe pratiquées dans les laboratoires de recherche. C'est un point très positif.</p> <p>Le lien avec la recherche s'effectue surtout au cours des projets tuteurés. Le projet tuteuré représente 150 heures en présentiel, avec 60 heures consacrées aux TP encadrées par un enseignant-chercheur ou ingénieur de recherche/d'études des laboratoires de recherche de l'université.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>L'interaction de la formation avec le milieu professionnel est bien marquée. Par conséquent et logiquement, la place de la professionnalisation y est naturellement forte, avec la participation d'une vingtaine de professionnels aux enseignements représentant environ 200 heures d'après les données fournies. A ces heures d'enseignement, se rajoutent les aspects professionnels abordés au cours des projets tuteurés et du stage de quatre mois, les visites d'entreprises, l'existence de journées de rencontres avec des professionnels.</p> <p>Le dossier fournit une liste de partenaires industriels assez conséquente, allant des grands groupes nationaux aux entreprises plus locales, ce qui constitue un point fort pour la formation. Une amélioration possible, et notée dans le dossier d'autoévaluation, concerne la mise en place de la formation en alternance.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>La place des stages et des projets est bien identifiée dans le cursus, avec l'existence d'un projet tuteuré de 150 heures en lien avec une technique d'analyse, et d'un stage en milieu professionnel obligatoire de quatre mois. Les stages sont pour la plupart effectués au sein d'entreprises de la région ce qui favorise les échanges entre l'université et le milieu économique.</p> <p>Les étudiants disposent d'un soutien pour leur recherche de stage. Il est fait mention dans le dossier de l'existence d'un responsable des stages qui les accompagne dans leur recherche de stage, en plus des responsables du diplôme. Ce responsable des stages n'apparaît toutefois pas clairement dans la liste des membres de l'équipe pédagogique. Son rôle mériterait par ailleurs d'être mieux précisé. De plus, un bureau des stages est à la disposition des étudiants pour les aider dans l'ensemble des démarches administratives associées à leur stage.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>La dimension internationale de la formation n'est pas une priorité, ce qui est normal pour une licence professionnelle qui vise une bonne insertion des étudiants sur le marché national de l'emploi. Elle se traduit uniquement par l'existence de quelques stages qui ont été effectués à l'étranger. Il n'est pas précisé combien de stages cela représente, et dans quel type de structure les étudiants concernés ont été accueillis (laboratoire ou entreprise).</p> <p>Aucune mobilité entrante n'est signalée, mais cela paraît tout à fait logique pour une licence à vocation professionnelle.</p> <p>Un enseignement d'anglais est dispensé dans la formation, mais il n'est pas précisé sur quel volume horaire. De plus, la formation permet de passer le TOEIC, ce qui est tout à fait recommandé dans le cursus d'une formation professionnalisante et constitue un réel atout pour le CV des étudiants (lecture de notices en anglais, futurs échanges avec des partenaires étrangers, etc.).</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Les modalités de recrutement dans cette licence sont clairement exposées dans le dossier. Elles se font à l'échelle nationale par sélection sur dossier puis entretien des candidats (issus suivant les années à 55-75 % de DUT, à 9-18 % de BTS, et à moins de 5 % de L2). Des représentants des services des ressources humaines des entreprises partenaires font partie du jury de recrutement, ce qui est un point positif pour renforcer l'adéquation entre le profil des candidats et les exigences du milieu professionnel.</p> <p>Le recrutement sur dossier est sélectif puisqu'il ne retient qu'environ 20 étudiants pour 80 dossiers traités, ce qui traduit une bonne attractivité pour cette formation et un gage de qualité pour son niveau général.</p>

	<p>Même si le recrutement vise des diplômés de DUT et BTS, il est également bon de noter que l'université a mis en place des UE spécifiques en licence afin de mieux préparer les étudiants à intégrer cette licence professionnelle. Dans le même état d'esprit, la formation propose un module d'harmonisation des connaissances en début d'année, ce qui est fort utile en licence professionnelle du fait des origines diverses des étudiants. Il est regrettable qu'il ne soit pas fait mention dans le dossier de passerelles possibles avec les licences générales.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>Les modalités d'enseignement pratiquées par la licence sont classiques (formation initiale en présentiel sous forme de 27,5 % de CM, 48 % de TD, 24,5 % de TP). Cette licence est proposée en formation continue (concerne un étudiant par an en moyenne), mais elle ne peut pas s'effectuer en alternance.</p> <p>Il est positif de mentionner la possibilité d'aménagements d'emplois du temps grâce à des dispositifs d'adaptation pour les étudiants aux contraintes particulières (sportifs de niveau reconnu, en situation de handicap). La formation autorise également la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE), ce qui est assez courant en licence professionnelle (deux étudiants au total ont été concernés par une VAE totale ou partielle depuis 2010).</p> <p>L'usage du numérique est mentionné dans la formation comme un outil de soutien d'ordre organisationnel et pédagogique dans le but surtout d'échanger des informations. Il n'est pas fait mention dans le dossier si les étudiants bénéficient ou non du C2i (Certificat informatique et internet). Une utilisation accrue des outils mis à disposition par la plateforme pédagogique proposée par l'établissement serait une piste d'amélioration à retenir.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>Les Modalités de Contrôle des Connaissances (MCC) répondent à un cadrage général défini par l'établissement et approuvé tous les ans par le conseil dédié de l'UBP. Elles sont portées à la connaissance des étudiants.</p> <p>Les MCC reposent uniquement sur du contrôle continu (CC). Il n'est pas clairement précisé le nombre de CC effectués par UE, mais ce nombre semble limité, car il ne permet pas <i>a priori</i> de couvrir l'ensemble des notions enseignées par le grand nombre d'intervenants extérieurs pour certaines UE. Ce point mérite sans doute d'être amélioré. Un sujet de synthèse devrait pouvoir être proposé aux étudiants, avec la participation de tous les enseignants impliqués dans ces UE spécifiques.</p> <p>Les règles de délivrance du diplôme répondent au cadrage national relatif aux licences professionnelles.</p> <p>Les modalités de fonctionnement et de composition du jury sont bien expliquées dans le dossier. Il est important de préciser que des professionnels extérieurs siègent dans ce jury.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Même si l'évaluation de compétences est difficile, le dossier apparaît un peu faible sur ce point. La fiche « Annexe descriptive au diplôme » transmise à chaque étudiant établit la liste détaillée des diverses compétences associées globalement au diplôme. Le suivi personnalisé de l'acquisition des compétences, sous forme d'un portefeuille d'expériences et de compétences par exemple, n'est pas réalisé par les responsables de la formation, ce qui constitue donc un point à améliorer.</p> <p>Il est fait état d'un manque de moyens humains au niveau de la licence pour l'évaluation des compétences. Le comité d'évaluation encourage vivement les responsables de la formation à mettre en place un dispositif de suivi de l'acquisition des compétences pour la prochaine accréditation, sachant qu'il semble nécessaire que l'UBP développe les outils nécessaires pour les assister au mieux dans cette tâche.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>La mise en place d'un dispositif de suivi des diplômés est essentielle pour une licence professionnelle. A la lecture du dossier, ce dispositif se rapporte aux informations fournies par le biais d'enquêtes nationales réalisées par l'Observatoire des Etudes et de la Vie Professionnelle (OEVP) et d'enquêtes internes (UFR ST).</p> <p>Il faut signaler que les taux de placement des diplômés sur le marché de l'emploi sont plutôt bons (selon les années, entre 70 et 90 % ont un emploi 30 mois après l'obtention de la licence).</p> <p>Le point négatif repose sur le taux de réponse au niveau des enquêtes locales souvent insuffisant pour permettre une utilisation fiable des</p>



	<p>données (moins de 55 % de taux de réponse sur les deux dernières années mentionnées). Ceci traduit un manque de liaison forte entre la formation et ses diplômés sur le long terme. Comme mentionné auparavant, la création d'un annuaire des anciens et/ou d'une association étudiante pourrait contribuer à mieux garder le contact avec les anciens étudiants.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Cette formation possède un conseil de perfectionnement qui se réunit en fin d'année, et qui laisse l'opportunité aux professionnels extérieurs de participer à la réflexion sur son amélioration. Ce conseil pourrait se réunir une fois de plus (à la fin de chaque semestre) afin de procéder à une autoévaluation en cours d'année. L'avis des étudiants est pris en compte, mais il est regrettable que des représentants étudiants ne puissent pas siéger dans ce conseil afin d'y apporter leur contribution.</p> <p>L'évaluation des enseignements par les étudiants est réalisée par le biais d'un questionnaire anonyme soumis en fin d'année, mais le taux de réponse à l'enquête n'est pas spécifié dans le dossier.</p> <p>Par ailleurs, la réflexion sur l'autoévaluation de la formation a été menée de façon méthodique et approfondie (première autoévaluation à mi-parcours suivie d'une autoévaluation finale). Le processus d'autoévaluation mis en place pour la rédaction du dossier a conduit à l'élaboration d'un document de qualité, présentant ouvertement un certain nombre de pistes potentielles d'amélioration sur la majorité des critères évalués.</p>

# Observations de l'établissement

**UFR Sciences et Technologies**

**Intitulé de la mention du diplôme : Licence Professionnelle Chimie Analytique et Environnement**

Les responsables de diplôme remercient les évaluateurs pour leur travail et vont prendre en considération les remarques du rapport pour améliorer la formation.

Concernant les points faibles soulignés :

- La formation sera proposée en alternance à compter de septembre 2016. Les enseignements proposés seront identiques à ceux proposés en formation initiale, excepté une série de travaux pratiques concernant les analyses spécifiques liées à l'environnement. La mise en place de l'alternance s'est faite en concertation avec les industriels partenaires de la formation.
- Les étudiants ne sont pas présents au conseil de perfectionnement mais ils évaluent la formation par le biais d'un questionnaire anonyme soumis en fin d'année. Les résultats de ce questionnaire sont discutés au cours du conseil de perfectionnement. Le taux de réponse à cette enquête est de 100% car elle a été rendue obligatoire. Ils seront présents dans le conseil de perfectionnement de la future offre de formation.
- Le suivi de l'acquisition des compétences a été mis en place à compter de 2015. Pour cette première année, le dispositif mis en place n'a pas été jugé concluant (intervention de personnels UBP non scientifiques). Le suivi de l'acquisition des compétences se fera à compter de 2016 directement par les responsables de la formation.

Clermont-Ferrand, le 10 mai 2016

Le Président de l'Université Blaise Pascal,

  
Mathias BERNARD