

HCERES

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

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Génie de la Formulation

- Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

HCERES

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

Formations et diplômes

Pour le HCERES,¹

Didier Houssin, président

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

¹ 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 2014-2015

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Technologie

Établissement déposant : Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle (LP) *Génie de la Formulation* (GF) a pour but de former au métier de formulateur dans un large spectre de secteurs industriels (cosmétique, pharmacie, peintures, encres, adhésifs...). Le formateur est l'assistant direct d'un ingénieur, d'un chercheur ou d'un chef de projet.

Les principales compétences attestées par ce diplôme se situent au niveau de l'identification des besoins et analyse du cahier des charges. Le diplômé élabore des formules en tenant compte des exigences techniques, économiques et qualitatives. Il vérifie la conformité avec un cahier des charges. Il chiffre, optimise les coûts des formules et il en évalue les propriétés fonctionnelles. Les compétences acquises lui permettent de choisir et de s'approvisionner en matières premières adaptées. Il participe également à l'élaboration de procédés de fabrication et à la mise en œuvre de la qualité totale, du respect des règles d'hygiène, de la sécurité et de l'environnement...

La LP est dispensée en alternance exclusivement. Les cours sont dispensés à la fois à l'IUT de Castres (département de Chimie), au Lycée La Borde Basse (Castres), à l'UFR de Pharmacie (Toulouse) où se déroulent les TP, mais aussi au sein de l'entreprise MAPAERO (Pamiers) sur des modules relevant du cœur de métier.

Avis du comité d'experts

La licence professionnelle GF s'inscrit de façon cohérente dans l'offre de formation de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS. En amont, il existe une mention de licence *Chimie* et plusieurs DUT (notamment le DUT *Génie biologique* de Auch) et BTS (notamment le BTS *Chimie* de Toulouse) de la région. Un tiers des apprentis sont recrutés en dehors de la communauté d'universités et établissements (COMUE). Régionalement, il n'existe pas d'autre LP axée sur la formulation et, à l'échelle nationale, on trouve au moins trois formations concurrentes du même domaine, situées en région parisienne et qui diffèrent essentiellement par le calendrier d'alternance.

La formation apparaît cohérente et pertinente. La construction du programme pédagogique avec un tronc commun de 460 heures contenant quatre unités d'enseignements (UE), un parcours préalable d'initiation de 60 heures, un stage de 32 semaines et un projet tutoré de 130 heures, répond aux objectifs et compétences visés. Elle permet à l'étudiant d'avoir une vue globale sur la conception par formulation de produits en tenant compte à la fois des exigences techniques, économiques et qualitatives demandées par le client. Un des intérêts majeurs de cette formation est qu'elle s'adapte à de nombreux secteurs d'applications comme la cosmétique, les peintures, la pharmacie, les encres, etc. La LP privilégie la formation des étudiants par la mise en situation au travers des TP (45 % de la maquette) les rendant très proches de leurs activités futures en entreprise. Au niveau de la maquette pédagogique, l'UE0 « Parcours d'initiation » ne comporte pas d'ECTS. L'UE1 a 15 ECTS pour 160 heures tandis que l'UE 2 a 5 ECTS pour 120 heures, tout comme l'UE 4 pour 40 heures. Un réarrangement des ECTS en fonction du volume horaire des enseignements permettrait de rendre plus pertinents certains enseignements comme ceux de l'UE 2.

La formation est accessible à tous les étudiants (Bac + 2) ayant comme parcours les spécialités suivantes : chimie, génie chimique, génie biologique, mesures physiques, santé, peintures. La formation bénéficie d'une bonne attractivité avec un taux de pression (nombre de candidats/effectifs) supérieur à 4. Les promotions d'une vingtaine d'étudiants en moyenne sont essentiellement constituées de DUT (75 %) et de BTS (20 %). Le nombre d'étudiants issus de L2 reste encore trop faible voire nul en 2013-2014. La formation est dispensée par alternance, en apprentissage (76 % des inscrits) ou sous contrat de professionnalisation (19 % des inscrits), et parfois dans le cadre de la formation continue. Chaque étudiant est suivi par un tuteur universitaire et un maître de stage en entreprise.

La formation a su faire appel à des compétences extérieures en enrichissant son équipe pédagogique d'intervenants d'autres composantes et de professionnels. L'équipe est très diversifiée, mais il est malheureusement impossible de se faire une idée précise de la composition de cette équipe à la lecture du dossier car les tableaux présentés dans le fichier principal et dans les annexes ne coïncident pas. Dans l'un, on note le manque d'enseignant-chercheur alors que dans l'autre, ce sont les heures allouées aux professionnels qui sont insuffisantes. Les partenaires industriels s'investissent aussi dans cette formation à travers l'encadrement des alternants et des projets tutorés, la participation aux commissions de recrutement, aux jurys et au conseil de perfectionnement.

Le pilotage de la formation est sérieux avec la présence de trois co-responsables dont un professionnel. Une commission et un conseil de perfectionnement propre à cette formation ont été mis en place. Ce dernier s'intéresse principalement au contenu futur de la formation pour être toujours au plus près des attentes industrielles.

Un gros travail de la formation a été entrepris pour élargir les débouchés en augmentant les applications dans d'autres secteurs industriels. Bien que peu d'initiatives d'aide à la réussite aient été entrepris, le taux de réussite est de 100 % depuis plusieurs années. Le devenir des diplômés a pu être analysé à partir d'enquêtes nationales et d'enquêtes internes, avec des taux de répondants très satisfaisant (95 %). Il est simplement regrettable que les enquêtes internes ne soient pas systématiquement menées six mois ou un an après l'obtention du diplôme. Les résultats montrent que le taux de diplômés ayant un contrat de travail à la sortie de la formation est correct avoisinant les 77 %. Les postes occupés sont en parfaite adéquation avec le niveau de la formation : technicien supérieur en formulation, formulateur, technicien supérieur. Les poursuites d'études sont très limitées grâce à l'alternance qui favorise une insertion directe au bout de quelques semaines et la transversalité des compétences attestées.

Éléments spécifiques

<p>Place de la recherche</p>	<p>Les enseignants du laboratoire des Interactions moléculaires et de la réactivité chimique et photochimique (IMRCP) lors de leurs enseignements, font part aux étudiants de leurs avancées en recherche sur les tensio-actifs et formulation.</p> <p>Des équipements de pointe sont mutualisés entre la recherche et les TP de la formation.</p> <p>Le lien formation recherche est bien apprécié dans ce volet.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>Grâce à l'alternance, les étudiants sont confrontés au milieu industriel tout au long de la formation. Ce volet est renforcé par la participation des alternants à un certain nombre de congrès, journées techniques organisées par et pour les industriels.</p> <p>L'implication des professionnels est réelle: enseignement, participation au conseil de perfectionnement, suivi des alternants... D'autres aspects sont appréciés également : certaines interventions se font directement en entreprise, restitution des TP par des professionnels, réseau des anciens diplômés bien animé, calendrier adapté aux projets industriels par grande période d'alternance.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>L'alternance est constituée de deux sessions enseignement (14 et 6 semaines. Une longue période en entreprise a lieu à partir de la mi-décembre jusqu'à la mi-mai (5 mois) et de la mi-juin à la fin aout (2 mois et demi).</p> <p>Pour le stage les deux périodes d'alternance sont évaluées. Dans la première, l'étudiant présente oralement le rôle du formulateur dans son entreprise d'accueil tandis que la seconde porte sur rapport et soutenance devant un jury (tuteur + maître de stage). Les domaines dans lesquels les étudiants font leur apprentissage sont très variés : peinture, cosmétique, agroalimentaire, béton enduit, détergence, pharmacie... Il est clair que la transversalité de la formulation présente ici l'un des points forts de la LP.</p> <p>Par contre, les projets tuteurés sont définis par l'équipe pédagogique de manière à ce que les étudiants ne travaillent pas dans le même domaine que celui de leur alternance afin d'élargir leurs compétences. Les sujets sont variés de type bibliographique</p>

	<p>plus cinq jours de manipulations sur le site de l'IUT sous la direction de l'équipe enseignante. Le projet tuteuré est clôturé par une soutenance orale en présence de l'industriel ayant fourni le sujet de recherche.</p> <p>On constate globalement que ces deux UE sont bien gérées et respectent les critères de professionnalisation exigés.</p>
Place de l'international	<p>Il n'est pas noté de références liées à l'international (pas d'entrants ou de stages à l'étranger).</p> <p>Le passage du TOEIC est prévu dans la formation.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>L'origine géographique des étudiants est très variée, le recrutement se situe au niveau national. Comme mentionné précédemment, les alternants sont majoritairement des DUT (75 %) suivi des BTS (20 %) avec très peu d'étudiants issus de L2. La formation est attractive avec un rapport proche de 5 demandes reçues pour un inscrit.</p> <p>Une première sélection est effectuée par l'équipe pédagogique par un entretien de motivation et examen des dossiers. Les candidats admissibles proposent leur candidature aux industriels demandeurs qui valident l'admission finale. On constate que ce processus n'est pas favorable aux L2, malgré les bons dossiers présentés, qui se trouvent écartés pendant la phase d'entretien avec les industriels.</p> <p>Le suivi des alternants est bien assuré par des tuteurs et maîtres de stage en s'appuyant sur des visites et livret d'alternant.</p> <p>Aucun module de communication n'est présenté dans la maquette.</p> <p>Des journées d'échange avec les anciens élèves sont programmées permettant à chacun de constituer son réseau industriel.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	<p>Les modalités d'enseignement sont bonnes avec une forte proportion de TP les rendant très proche des activités futures en entreprise.</p> <p>Les supports numériques ne sont pas mentionnés.</p> <p>Des tests d'évaluation ont lieu sur la plateforme numérique Moodle.</p>
Evaluation des étudiants	<p>Les étudiants sont évalués en contrôle continu. Différents mémoires sont demandés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mémoire de fin de première période en entreprise, - mémoire sur les projets tuteurés, - mémoire final concernant la totalité de la période d'apprentissage en entreprise. <p>Chaque rapport fait l'objet d'une soutenance orale devant un jury et d'une évaluation concernant la qualité informatique et scientifique du document.</p> <p>Les jurys sont composés d'enseignants et de maître d'apprentissage.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>Le suivi de l'alternant se fait de manière rigoureuse : tutorat, livret d'alternant, visite...</p> <p>Les différentes évaluations faites par les étudiants sont intégrées dans le choix et les orientations proposés par le conseil de perfectionnement.</p>
Suivi des diplômés	<p>Une procédure de suivi est mise en place par l'établissement (Observatoire de la vie étudiante de l'université). Le suivi des diplômés se fait également « au fil de l'eau » ; l'équipe effectue des relances par mail, puis par téléphone ce qui explique un taux de réponse élevé de 80 %, 100 % et 100 % respectivement pour les années 2011, 2012 et 2013.</p>

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Un conseil de perfectionnement se réunit une fois par an. Il propose les évolutions structurelles à apporter à la maquette en tenant compte des deux évaluations d'enseignement faites par les étudiants lors des deux périodes d'alternance. Ces réflexions sont bien indiquées dans les différents comptes-rendus comme par exemple la reconduction des projets tuteurés en partenariat avec les entreprises, ou l'établissement d'une corrélation entre le cours de gestion et l'organisation des projets tuteurés...
--	--

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Formation exclusivement en alternance (20 étudiants) avec un module « initiation » permettant une mise à niveau des étudiants.
- Formation intégrée dans son environnement et répondant à une attente du milieu professionnel grâce à la transversalité de ses compétences.
- Modalités d'enseignement excellentes avec une forte proportion de TP.
- Bonne insertion en adéquation avec le niveau de formation. Poursuites d'études très limitées.

Points faibles :

- Répartition inégale des ECTS par rapport aux volumes horaires des UE.
- Incohérences dans le dossier et les annexes, qui ne permettent pas d'apprécier la composition de l'équipe pédagogique (peu d'enseignants-chercheurs ou peu d'interventions faites par des professionnels).
- Faible part d'étudiants de L2 intégrant la LP.

Conclusions :

Avis Global :

La formation répond à une attente du milieu professionnel qui se justifie par l'ouverture uniquement par alternance et par l'insertion rapide des diplômés. Son ancienneté renforce sa notoriété et son ancrage dans le tissu économique local, mais il est regrettable que des incohérences dans le dossier ne permettent pas d'en apprécier toute sa pertinence.

Recommandations

Un réarrangement des ECTS en fonction du volume horaire des enseignements permettrait de rendre plus pertinents certains enseignements comme l'UE 2.

Il serait intéressant de renforcer l'intégration des L2 en créant des passerelles en amont de la LP au sein de l'établissement et en mettant en avant auprès des industriels, les parcours d'étudiants L2 admissibles.

Observations de l'établissement

Réponse à l'évaluation de l'HCERES de la Formation

Licence Professionnelle

Génie de la Formulation

IUT A-Université Paul Sabatier

- **Répartition inégale des ECTS par rapport aux UE :** Nous ajusterons les crédits en fonction des volumes horaires lors de notre prochain conseil de perfectionnement
- **Faible part de L2 intégrant la LP :**
Sur ce point, nous tentons systématiquement de proposer le plus grand nombre de candidats aux industriels après notre phase d'admissibilité. Néanmoins, en raison d'un manque d'expérience dans le domaine de la formulation, les candidats de type L2 voire L3 passent rarement le cap de l'admission, ce que nous déplorons également.

Le directeur de l'IUT

Patrick LAURENS

