

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Machines tournantes sous pression

- Université du Havre

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,¹

Michel Cosnard, 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 2015-2016

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université du Havre

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle *Gestion de la production industrielle spécialité Machines tournantes sous pression* vise à former des professionnels spécialistes de machines tournantes sous pression (compresseurs, turbines, pompes, ...), aptes à accompagner l'ensemble du cycle de vie de ces appareils (installation, exploitation, maintenance) dans des environnements très exigeants en termes de sécurité (raffineries, ...). Les compétences acquises par les diplômés sont nombreuses : montage, démontage, réglage et expertise détaillée d'une machine tournante, analyse des performances (thermodynamique), diagnostic et remédiation des pannes ou dysfonctionnements, établissement d'un cahier des charges (modification ou amélioration matériel), plan de prévention et de sécurité, qualités organisationnelles et de management, etc. Les métiers ciblés sont diversifiés : agent de maîtrise de maintenance de machines tournantes sous pression, préparateur en travaux mécanique, responsable atelier de maintenance mécanique. De nombreuses entreprises en baie de Seine sont intéressées par ces diplômés (constructeurs de matériels, installateurs, exploitants).

Initialement créée par l'Association de formation professionnelle de l'industrie (AFPI) région Havraise en 2006 sous la forme d'un Certificat de qualification paritaire de la métallurgie (CQPM), la formation a évolué en 2008 vers une licence professionnelle portée par le département Génie mécanique et productique de l'IUT du Havre ; elle est accessible en formation continue (bien qu'aucun candidat ne se soit encore présenté) et en alternance (uniquement sous contrat de professionnalisation) depuis la rentrée 2011. La formation est structurée en six unités d'enseignement (UE), évaluées par un contrôle continu des connaissances et permet l'accès à la double certification licence professionnelle et CQPM. Le projet tutoré se déroule sur l'ensemble de la durée de la formation. Conformément à la convention signée entre l'Université du Havre et l'AFPI, la formation est dispensée pour partie dans les locaux de l'AFPI et pour partie dans les locaux de l'université, voire sur site industriel, sur un rythme d'alternance d'environ une à deux semaines en centre de formation et deux à trois semaines en entreprise.

Synthèse de l'évaluation

Dans l'établissement, la formation, unique au niveau national, est portée par le département Génie mécanique et productique (GMP) de l'IUT du Havre et fait l'objet d'une convention avec l'AFPI région Havraise (convention non fournie). Les objectifs sont clairement énoncés et pertinents. Le contenu de la formation est de nature à permettre aux étudiants d'atteindre ces objectifs. La mise en place de l'alternance, sous forme de contrats de professionnalisation, à la rentrée 2011 a permis de revendiquer une meilleure insertion professionnelle des diplômés, bien que les réponses aux enquêtes soient trop peu nombreuses pour appuyer cette affirmation. La formation est accessible en formation continue d'après la fiche RNCP (mais aucun étudiant ne relève de ce parcours au cours de la période) ; des dossiers de candidature au titre de la validation des acquis de l'expérience (VAE) sont soumis ponctuellement, examinés par le responsable pédagogique universitaire et validés lorsque cela est justifié. La part du volume horaire assurée par des enseignants de l'établissement est marginale (15 %), celle des professionnels est conforme à la réglementation (31 %) ; les formateurs AFPI assurent la majorité des heures d'enseignements (54 %). La responsabilité de la formation est portée par un enseignant du département GMP, qui travaille en collaboration avec un coordinateur AFPI. Le premier élabore la stratégie de formation, anime l'équipe pédagogique, assure la cohérence des enseignements, valide les qualifications des intervenants extérieurs, les évaluations effectuées en cours de formation, les calendriers. Le coordinateur AFPI participe au recrutement des étudiants, définit le cahier des charges du projet tutoré en entreprise, assure les relations avec les entreprises et le suivi des alternants.

Le recrutement a subi une baisse à la rentrée 2013, qui s'explique par la baisse de l'activité des entreprises susceptibles de proposer un contrat de professionnalisation. Les inscrits sont essentiellement issus de BTS (72 %), peu de DUT (9 %) et plusieurs étudiants issus d'autres formations non précisées (17 %) ; exceptionnellement, un étudiant venant de L2 a suivi la formation au cours de la période.

Les volumes horaires diffèrent d'un endroit à l'autre du dossier (407 heures, 455 heures, 511 heures). Ces heures se répartissent en quatre UE (dont une UE d'adaptation dont la pertinence est mise en doute par le dossier lui-même, une UE transversale et deux UE cœur de métier), plus une UE projet et une UE stage. La formation bénéficie du partenariat de quelques entreprises importantes dont le soutien se traduit par des visites, des conférences, la participation aux enseignements et l'accueil d'alternants. Le taux de réussite est excellent (95 %). Le très faible taux de réponse aux enquêtes externes ou internes (six réponses cumulées 2011-2012-2013 pour 35 diplômés) ne permet pas d'évaluer le devenir des diplômés et en particulier leur insertion professionnelle (néanmoins qualifiée de bonne par le dossier).

Le projet tutoré s'effectue intégralement en entreprise ; le cahier des charges en est défini par le tuteur et le coordinateur AFPI ; la distinction entre le projet tutoré et le stage (alternance) n'est pas indiquée, en dehors d'une soutenance devant un jury spécifique. Les alternants sont suivis dans leur entreprise d'accueil par le coordinateur AFPI, qui assure au moins trois rencontres au cours de l'année avec les alternants et leur tuteur entreprise. Les modalités de ce suivi (portefeuille de compétences, ...) ne sont pas évoquées, à l'exception du cahier de suivi, uniquement destiné au jury du CQPM. La fiche RNCP est claire. Le supplément au diplôme renvoie à une « matrice des compétences associées » qui n'est pas fournie.

La formation très ciblée répond aux besoins de métiers bien identifiés et offre une double certification (LP et CQPM). Son caractère sans concurrence au niveau national et le réel soutien des entreprises locales et régionales ne sont cependant pas des éléments d'explication de la baisse récente des effectifs, qui est liée à une baisse d'activité de ces entreprises. Les professionnels sont présents dans la formation et dans le conseil de perfectionnement, ainsi que les formateurs AFPI ; le dispositif en place permet de définir les évolutions nécessaires de la formation et son adaptation aux emplois visés.

Points forts

- Formation adaptée à ses objectifs dans un secteur très bien identifié.
- Double certification (LP et CQPM).
- Présence importante et active des professionnels.
- Capacité d'évolution des contenus.
- Bon taux de réussite.

Points faibles

- Faible implication de l'établissement dans le fonctionnement et le pilotage de la formation.
- Suivi des diplômés insuffisant.
- Autoévaluation peu efficace qui devrait mieux être prise en compte par la formation.
- Projet tutoré et stage peu différenciés.
- Positionnement et intérêt de l'UE d'adaptation mal justifiés.

Recommandations

Pour corriger la baisse récente des effectifs, il serait peut-être pertinent d'élargir le périmètre géographique d'influence de la formation auprès des entreprises. L'institution universitaire pourrait être davantage présente dans la pédagogie et dans le fonctionnement de la formation, dont l'AFPI assure une partie importante. Le taux de réussite est excellent, mais la faiblesse des enquêtes de suivi des diplômés ne permet pas d'apprécier leur devenir ; ce point devrait être amélioré. La distinction entre le projet tutoré, intégralement réalisé en entreprise et sans suivi universitaire, et le stage, devrait être plus marquée pour répondre à des objectifs pédagogiques différents.

Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	La formation vise les métiers de la maintenance des machines tournantes sous pression (compresseurs, turbines, ...) : technicien de maintenance, préparateur en travaux mécaniques, superviseur ou technicien de forage. Les contenus de la formation sont adaptés à ces métiers. Toutefois, l'UE 0 dite d'adaptation (49 heures, 0 coefficient) est qualifiée de non pertinente (page 5) ; ces heures sont-elles réellement effectuées ? La formation est accessible en alternance (contrat de professionnalisation) et en formation continue. Historiquement créée sous la forme d'un CQPM, avec le soutien de trois entreprises régionales (Dresser-Rand, Fouré-Lagadec, Total), toujours présentes, la formation offre depuis sa transformation en LP (2008) la double certification (LP et CQPM).
Environnement de la formation	L'environnement professionnel local est favorable : certaines entreprises soutiennent la formation depuis sa création. Cette formation est la seule de cette nature au niveau national. Le recrutement connaît toutefois des difficultés conjoncturelles (baisse d'activité des entreprises), qui pourraient amener à élargir le vivier des entreprises partenaires.
Equipe pédagogique	L'équipe pédagogique comprend deux enseignants-chercheurs et un enseignant de l'établissement (15 % du volume horaire), six formateurs AFPI (54 %) et 12 professionnels (31 %) ; si la part assurée par les professionnels est satisfaisante, en particulier au regard de la réglementation, celle assurée par les enseignants de l'établissement mériterait d'être confortée. Les volumes d'heures annoncés dans le dossier diffèrent d'une page à l'autre : 455 heures pour la formation académique (page 4), 511 heures dans la maquette pédagogique (annexe 1), 407 heures assurées par l'équipe pédagogique (annexe 2), ce qui mériterait d'être clarifié.
Effectifs et résultats	La baisse des effectifs depuis trois ans (de 14 en 2012 à 8 en 2014) pourrait susciter des difficultés si elle se prolongeait. La réussite est au rendez-vous (95 %) ; l'insertion professionnelle est qualifiée de bonne, mais aucun élément ne vient appuyer cette affirmation, faute de résultats d'enquête suffisamment nombreux.
Place de la recherche	Deux enseignants-chercheurs assurent 42 heures d'enseignement ; leur rattachement « recherche » n'est pas précisé.
Place de la professionnalisation	La présence des professionnels est satisfaisante (31 % des enseignements). Les visites d'entreprises sont organisées de façon à couvrir de larges aspects de la profession (constructeurs, maintenance, usagers finaux). L'alternance et la double certification (LP et CQPM) sont des éléments très favorables pour soutenir l'insertion professionnelle.
Place des projets et stages	Le projet tutoré (150 heures), réalisé en totalité en milieu industriel, semble peu différencié des périodes d'alternance ; un apport des universitaires dans l'encadrement de ces projets permettrait de mieux définir des objectifs pédagogiques spécifiques. Le dispositif d'encadrement de l'alternance est bien décrit (rencontres avec le coordonnateur AFPI, cahier de suivi, grille d'évaluation pour l'entreprise, soutenance, rapport).
Place de l'international	Hormis la présentation générale issue du document « Champ de formation », ce point n'est pas développé dans le dossier, pas davantage qu'un possible dispositif de certification en langue anglaise (Test of english for international communication [TOEIC] ou équivalent). Seul un module important de 42 heures d'anglais est présent. Le contrat de professionnalisation ne facilite pas les échanges à l'international.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	L'Université du Havre ne propose pas de passerelles de réorientation ; en conséquence, à une exception près, aucun étudiant issu de L2 n'est présent dans la formation. La population étudiante est déséquilibrée entre les BTS (72 %) et les DUT (9 %) ; 17 % des inscrits sont issus d'autres formations non précisées.

	Aucun de dispositif de suivi des étudiants, hors périodes en entreprise, n'est mentionné.
Modalités d'enseignement et place du numérique	La formation est accessible en alternance. La formation continue est possible, mais aucun inscrit n'est relevé pendant la période considérée. La VAE est également possible (trois dossiers pour l'admission à la formation, un dossier pour le diplôme). L'usage du numérique se réduit à l'usage de documentation en ligne (iutenligne, plateforme eureka, intranet AFPI).
Evaluation des étudiants	L'évaluation se fait sous forme de contrôle continu. Le suivi pédagogique de l'étudiant est assuré par le responsable pédagogique de l'AFPI et par le tuteur entreprise ; le responsable universitaire pourrait apporter un éclairage pertinent dans ce suivi. Une UE de 49 heures (environ 10 % de la formation) n'est pas affectée de coefficients ; le dossier pose lui-même la question de la pertinence de cette UE. Le jury de diplôme est constitué conformément à la réglementation.
Suivi de l'acquisition des compétences	Le suivi est assuré par le responsable pédagogique de l'AFPI. Le responsable de la formation n'a pas d'information sur ce suivi ; le cahier de suivi, renseigné par le tuteur entreprise, n'est destiné qu'au jury du CQPM.
Suivi des diplômés	Compte tenu du très faible nombre de réponses aux enquêtes externes et internes, le suivi des diplômés est extrêmement limité.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Le conseil de perfectionnement réunit le responsable de formation et le coordinateur pédagogique AFPI, des enseignants universitaires, des formateurs AFPI et des intervenants industriels et des représentants étudiants. Il se réunit deux fois par an pour valider les sujets de stage et de projets tutorés, procéder à l'évaluation des enseignements et proposer des évolutions de la formation. Il dépouille le questionnaire étudiant, mais le dispositif d'autoévaluation reste à formaliser.

Observations de l'établissement

L'établissement n'a pas fourni d'observations.