



Master Sciences pour l'ingénieur

Rapport Hcéres

► To cite this version:

Rapport d'évaluation d'un master. Master Sciences pour l'ingénieur. 2014, Université polytechnique Hauts-de-France. hceres-02040270

HAL Id: hceres-02040270

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040270>

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.



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation du master



Sciences pour l'ingénieur (SPI)

de l'Université de Valenciennes et
du Hainaut–Cambrésis - UVHC

Vague E – 2015-2019

Campagne d'évaluation 2013-2014



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

En vertu du décret du 3 novembre 2006¹,

- Didier Houssin, président de l'AERES
- Jean-Marc Geib, directeur de la section des formations et diplômes de l'AERES

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).

Evaluation des diplômes Masters – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Lille

Etablissement déposant : Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis - UVHC

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilitation(s) au niveau de la mention : /

Mention : Sciences pour l'ingénieur (SPI)

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3MA150007647

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Valenciennes (campus du Mont-Houy) ; également Maubeuge pour la spécialité ICM (*Ingénierie de la chimie et des matériaux*).

- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

Cette mention recouvre un ensemble de connaissances et de compétences du secteur *Sciences pour l'ingénieur*, à la fois fondamentales et technologiques, en s'appuyant notamment sur des plates-formes technologiques importantes. Elle comporte quatre spécialités :

- IRES (*Informatique, réseaux et sécurité*) ;
- AISHM (*Automatisation intégrée et systèmes homme machine*) ;
- ICM (*Ingénierie de la chimie et des matériaux*) ;
- INANTEC (*Ingénierie acoustique et nouvelles technologies des capteurs*) - spécialité fermée, non évaluée ;
- auxquelles s'ajoute une spécialité MEF (*Métiers de l'enseignement et de la formation*) Physique - chimie, non évaluée.

Elle s'appuie sur un environnement recherche comprenant notamment deux laboratoires mixtes reconnus par le CNRS (le Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique industrielles et Humaines LAMIH et l'Institut d'Electronique, de Microélectronique et de Nanotechnologie IEMN) et deux équipes d'accueil (Thermique écoulement mécanique matériaux mise en forme production TEMPO et Laboratoire des Matériaux Céramiques et Procédés Associés LMCPA).

Synthèse de l'évaluation

● Appréciation globale :

Il s'agit d'une mention à spectre large, comportant trois spécialités proches (IRES, AISHM et, pour mémoire, INANTEC), la dernière (ICM) étant plus éloignée thématiquement et donc avec une faible mutualisation, même en première année de master (M1).

Cette formation est issue pour partie d'un IUP, avec une expérience de la professionnalisation qu'on retrouve ici (intervention de professionnels, stages, cours en droit du travail et protection industrielle, formations préprofessionnelles, etc.). Elle est bien positionnée dans l'offre de l'établissement, mais on observe dans deux autres mentions (principalement TNTS - *Technologies nouvelles, transport et sécurité*, et dans une moindre mesure SIAMN - *Sciences de l'information, audiovisuel et médias numériques*) la présence de spécialités d'intitulés assez proches. Par ailleurs, cette mention est de fait proche en termes de périmètre de l'école d'ingénieurs ENSIAME, avec laquelle elle entretient d'ailleurs des liens ; aucune indication n'est donnée quant aux relations exactes avec cette école, et notamment aux conditions de délivrance éventuelle du master SPI à ces étudiants. L'adossement à la recherche est de qualité, avec deux unités mixtes de recherche (UMR) CNRS (le LAMIH et l'IEMN) et deux équipes d'accueil (TEMPO et LMCPA). De même, l'adossement aux milieux socioprofessionnels est très bon, et la mention s'appuie également sur les pôles de compétitivité régionaux. Il y a de nombreux partenariats internationaux, dans le cadre Erasmus et avec par exemple le Canada (Crepuq), le Brésil, le Vietnam, etc.

Les contenus sont solides, avec des volumes horaires bien dosés entre cours, travaux dirigés et travaux pratiques. Les modalités pédagogiques sont assez complètes et précises, mais on aurait souhaité cependant avoir un peu plus de détails sur les modalités de contrôle des connaissances et d'encadrement des stages recherche. En matière de langues, le niveau visé semble trop modeste ; il semblerait souhaitable d'atteindre au moins le niveau B2.

L'attractivité, le taux de réussite ainsi que l'analyse du devenir des diplômés, ne sont pas décrits au niveau de la mention, mais uniquement pour chaque spécialité. Une synthèse au niveau mention aurait été utile.

Le pilotage est réalisé par une équipe très structurée, avec un soutien administratif important. Il faut souligner que le dossier proposé est de très bonne qualité (à l'exception du point mentionné ci-dessus). L'équipe pédagogique est compétente, avec une participation de professionnels (variable toutefois selon les spécialités, et peu détaillée au niveau mention). On note aussi une bonne prise en compte des recommandations précédentes de l'AERES, mais la spécialité ICM reste cependant assez isolée. Les perspectives sont assez détaillées, dans une démarche d'amélioration, avec notamment une meilleure identification de la spécialité ICM, et la disparition confirmée de la spécialité INANTEC (ouverte seulement une année, faute de candidats) qui ne fait donc pas l'objet d'une évaluation ici.

● Points forts :

- Positionnement local, régional et national fort.
- Bonne insertion dans l'environnement socio-économique.
- Adossement recherche de très bonne qualité.
- Pilotage de qualité.

● Points faibles :

- Isolement relatif de la spécialité ICM.
- Manque d'éléments au niveau mention sur l'attractivité, les flux entrants et sortants, les taux de réussite, les taux d'insertion, les flux internationaux entrants et sortants.
- Niveau visé en anglais trop faible.
- Manque d'information au niveau mention sur l'intervention des professionnels.

- Recommandations pour l'établissement :

Compte tenu du nouveau cadre national relatif au master, la réflexion devrait être poursuivie en vue de restructurer l'offre ; les indications données en termes de projet pédagogique semblent aller dans le bon sens, avec une meilleure visibilité des trois spécialités IRES, AISHM et ICM, ainsi que la fermeture confirmée et justifiée de la spécialité INANTEC. Néanmoins, certains enseignements de celle-ci pourraient venir enrichir les spécialités IRES et AISHM.

Si le dossier des spécialités comporte un certain nombre de précisions utiles, notamment concernant les flux (entrants, sortants, insertion, international) ou les interventions de professionnels, une synthèse au niveau mention aurait apporté un éclairage global utile.

La démarche d'amélioration entreprise est à poursuivre, par exemple en augmentant le niveau de langues visé en sortie, en améliorant la lisibilité des parcours possibles pour les étudiants, en augmentant et en rendant plus lisible la part des intervenants professionnels.

Evaluation par spécialité

Informatique, réseaux et sécurité (IRES)

- Périmètre de la spécialité :

Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Valenciennes.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) au niveau de la spécialité : /

Délocalisation(s) : /

Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

- Présentation de la spécialité :

La spécialité *Informatique, réseaux et sécurité* a comme objectif de former des professionnels des réseaux et des systèmes d'information et de communication, capables de concevoir, analyser, réaliser de tels systèmes. Elle propose deux parcours (*Ingénierie des réseaux, communications mobiles et sécurité ; Technologies nouvelles des systèmes d'information*).

- Appréciation :

Il s'agit d'une formation de qualité, s'appuyant sur un socle de connaissances et de compétences assez large, correspondant à des besoins réels. Elle se situe dans un secteur d'emploi porteur, et est très bien positionnée régionalement et nationalement. Les volumes horaires sont bien dosés. L'alternance est possible.

L'attractivité est bonne, voire très bonne : 30 étudiants par parcours, dont la moitié hors région. La proportion d'étudiants étrangers est satisfaisante. L'insertion est très satisfaisante, au niveau cadre, avec un bon taux de retour, mais avec peu de poursuites en doctorat. Elle s'accompagne d'une analyse de qualité.

L'équipe pédagogique est bien définie et de qualité, issue de laboratoires reconnus et avec une importante participation de professionnels ; le rôle de chacun y est clair. En termes de perspectives, celle-ci deviendrait une mention, avec une meilleure visibilité.

- Points forts :

- Formation de qualité, bien ciblée, bien intégrée dans l'offre de l'établissement.
- Adossement recherche.
- Attractivité et insertion professionnelle.
- Possibilité de formation par apprentissage.

- Point faible :

- Manque de visibilité dans la mention SPI.

- Recommandations pour l'établissement :

Cette spécialité souffre d'un manque de visibilité dans une mention large et non spécifique. Il conviendrait, comme l'envisage l'établissement de la rendre plus visible en la transformant en mention. Cependant, une complémentarité resterait souhaitable avec la spécialité AISHM (interaction homme-machine - IHM, réseaux industriels) ; de même, il pourrait être intéressant d'y ajouter un volet « réseau de capteurs » issu de l'ex-spécialité INANTEC.

La démarche d'amélioration pourrait se poursuivre par exemple par : l'augmentation des interventions de professionnels, la mise en place d'un conseil de perfectionnement (notamment pour l'apprentissage et la formation



continue, un meilleur suivi de l'insertion des diplômés, ainsi que pour une meilleure connaissance de l'évolution socio-économique du secteur). De même, il conviendrait de favoriser d'une part la poursuite d'études en doctorat, d'autre part les échanges internationaux.

Automatisation intégrée et systèmes homme machine (AISHM)

- Périmètre de la spécialité :

Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Valenciennes.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) au niveau de la spécialité : /

Délocalisation(s) : /

Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité vise à former des professionnels en automatique et systèmes homme-machine, avec de multiples champs d'application dans l'industrie et les services.

- Appréciation :

Il s'agit d'une formation de qualité, avec un socle de connaissances et de compétences sérieux et décrit de façon claire et complète, mais qui manque de visibilité auprès des étudiants, même localement. Les volumes horaires sont bien dosés, quelques enseignements sont mutualisés avec d'autres spécialités. L'adossement à la recherche est de qualité, notamment avec les laboratoires LAMIH (UMR CNRS) et TEMPO (EA). Il n'y a pas de voie recherche spécifique, mais la formation par la recherche est de qualité, avec poursuite en doctorat possible (avec projet et stage recherche) ; cependant elle ne concerne que très peu d'étudiants. L'alternance n'est pas prévue. De nombreux partenariats internationaux existent, tels que Erasmus, Crepuq, etc.

L'attractivité de la formation est assez faible en moyenne, avec un recrutement principalement en licence de sciences pour l'ingénieur (SPI) ou d'électronique, électrotechnique, automatique (EEA) locale. On constate une chute brutale d'effectifs en 2009, due à la création d'un autre master dans le même domaine (fusionné depuis) et au développement de l'école d'ingénieurs ENSIAME. Des efforts de communication sont donc à faire pour remonter les effectifs à un bon niveau (objectif de 15, ce qui reste modeste). Une analyse plus précise de l'insertion des diplômés serait également utile.

L'équipe pédagogique est de qualité et bien construite, avec notamment de nombreux intervenants professionnels.

- Points forts :

- Spécificité de l'approche (l'humain au centre du processus d'automatisation).
- Bon adossement à la recherche.
- Partenariats industriels et bonne cohérence avec l'évolution du tissu économique.
- Spécialité bien intégré dans l'offre de formation.

- Points faibles :

- Manque de visibilité et d'attractivité.
- Manque de précision en ce qui concerne les intervenants professionnels.
- Faible taux de poursuite en doctorat.

- Recommandations pour l'établissement :

Les effectifs étant relativement modestes, il conviendrait d'améliorer sensiblement la communication vers les étudiants, en insistant sur la spécificité de l'approche (l'humain au centre du processus d'automatisation) et l'intérêt des métiers visés. Avec le même objectif, il pourrait également être utile d'augmenter le nombre d'intervenants professionnels, ou encore de mobiliser un conseil de perfectionnement. Une meilleure articulation avec l'ENSIAME pourrait également contribuer à une meilleure attractivité. Il conviendrait aussi de favoriser de façon plus active la poursuite d'études en doctorat.

Ingénierie de la chimie et des matériaux (ICM)

- Périmètre de la spécialité :

Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Valenciennes et Maubeuge.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) au niveau de la spécialité : /

Délocalisation(s) : /

Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité vise à former des professionnels en chimie et matériaux (du point de vue physique et chimique), avec une composante importante en développement durable. Les secteurs d'application visés sont notamment la médecine et le transport.

- Appréciation :

Il s'agit d'une formation de qualité, dans un secteur en croissance, avec un bon socle de connaissances et de compétences et des volumes horaires bien dosés. Il manque cependant un positionnement de cette spécialité par rapport à celles des autres mentions de master proches en termes de discipline (chimie, physique, chimie-physique). Elle ne semble par ailleurs avoir que peu de liens avec les autres spécialités de la mention. L'aspect professionnalisant est très développé avec des stages obligatoires et un tissu industriel important, mais le dossier manque d'information sur les intervenants professionnels dont le nombre reste faible apparemment. L'alternance est possible. Il existe de nombreux partenariats internationaux (par exemple Erasmus et Crepuq). L'adossement à la recherche est cependant limité à une seule EA (le LMCPA).

L'attractivité est assez bonne localement, notamment pour la voie de l'apprentissage, et en émergence en région, avec des flux de l'ordre de 30. L'insertion professionnelle est bonne et bien analysée, montrant cependant un temps de recherche d'emploi parfois élevé (6 mois pour 20 à 30 % des étudiants) ; mais les profils sont bien en adéquation avec la demande, et les prévisions d'emplois à la hausse. La poursuite en doctorat reste marginale en dépit d'une sensibilisation intégrée dans la formation (initiation à la recherche aux semestres 9 et 10, possibilité de stage de recherche en M1 et M2).

L'équipe pédagogique est bien définie et le rôle de chacun aussi. Elle s'est vue récemment renforcée en intervenants professionnels. Il existe un conseil de perfectionnement. Les remarques de l'AERES ont été bien prises en compte, avec notamment l'objectif d'en faire une mention spécifique.

- Points forts :

- Secteur en croissance.
- Double compétence chimie / matériaux.
- Insertion professionnelle.

- Points faibles :

- Articulation non précisée avec les masters proches (des domaines chimie, physique, chimie-physique).
- Formation isolée des autres spécialités de la même mention.
- Nombre d'intervenants professionnels encore faible.
- Taux de poursuite en doctorat faible.

- Recommandations pour l'établissement :

Comme envisagé, il convient de rendre cette spécialité plus visible en la sortant de ce master trop large, et en l'articulant avec les masters existants proches thématiquement (physique, chimie, etc.).



Il conviendrait également de favoriser la poursuite d'études en doctorat, et d'augmenter le soutien de la profession et le nombre d'intervenants professionnels. Les échanges internationaux semblent également pouvoir se développer.



Observations de l'établissement

Observations concernant l'évaluation AERES réhabilitation des Masters

Vague E – ISTV

Réponses aux remarques de l'AERES

Académie : Lille

Etablissement : Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis

Composante de formation : Institut des Sciences et Techniques de Valenciennes

Diplôme : Master

Domaine : Sciences, Technologies, Santé

Mention (ou spécialité de LP): Sciences pour l'Ingénieur (SPI)

Appréciation Globale

Points forts :

- Positionnement local, régional et national fort.
- Bonne insertion dans l'environnement socio-économique.
- Adossement recherche de très bonne qualité.
- Pilotage de qualité.

Points faibles :

- Isolement relatif de la spécialité ICM.
- Manque d'éléments au niveau mention sur l'attractivité, les flux entrants et sortants, les taux de réussite, les taux d'insertion, les flux internationaux entrants et sortants.
- Niveau visé en anglais trop faible.
- Manque d'information au niveau mention sur l'intervention des professionnels.

Recommandations pour l'établissement :

Compte tenu du nouveau cadre national relatif au master, la réflexion devrait être poursuivie en vue de restructurer l'offre ; les indications données en termes de projet pédagogique semblent aller dans le bon sens, avec une meilleure visibilité des trois spécialités IRES, AISHM et ICM, ainsi que la fermeture confirmée et justifiée de la spécialité INANTEC. Néanmoins, certains enseignements de celle-ci pourraient venir enrichir les spécialités IRES et AISHM.

Si le dossier des spécialités comporte un certain nombre de précisions utiles, notamment concernant les flux (entrants, sortants, insertion, international) ou les interventions de professionnels, une synthèse au niveau mention aurait apporté un éclairage global utile.

La démarche d'amélioration entreprise est à poursuivre, par exemple en augmentant le niveau de langues visé en sortie, en améliorant la lisibilité des parcours possibles pour les étudiants, en augmentant et en rendant plus lisible la part des intervenants professionnels.

Observations :

- Isolement relatif de la spécialité ICM : pris en compte dans la prochaine maquette
- Manque d'éléments au niveau mention sur l'attractivité, les flux entrants et sortants, les taux de réussite, les taux d'insertion, les flux internationaux entrants et sortants et manque d'information au niveau mention sur l'intervention des professionnels: ces éléments n'ont pas été globalisés au niveau de la mention compte tenu de la disparité des 3 spécialités

Appréciation IRS

Points forts :

- Formation de qualité, bien ciblée, bien intégrée dans l'offre de l'établissement.
- Adossement recherche.
- Attractivité et insertion professionnelle.
- Possibilité de formation par apprentissage.

Point faible :

- Manque de visibilité dans la mention SPI.

Recommandations pour l'établissement :

Cette spécialité souffre d'un manque de visibilité dans une mention large et non spécifique. Il conviendrait, comme l'envisage l'établissement de la rendre plus visible en la transformant en mention. Cependant, une complémentarité resterait souhaitable avec la spécialité AISHM (interaction homme-machine - IHM, réseaux industriels) ; de même, il pourrait être intéressant d'y ajouter un volet « réseau de capteurs » issu de l'ex-spécialité INANTEC.

La démarche d'amélioration pourrait se poursuivre par exemple par : l'augmentation des interventions de professionnels, la mise en place d'un conseil de perfectionnement (notamment pour l'apprentissage et la formation continue, un meilleur suivi de l'insertion des diplômés, ainsi que pour une meilleure connaissance de l'évolution socio-économique du secteur). De même, il conviendrait de favoriser d'une part la poursuite d'études en doctorat, d'autre part les échanges internationaux.

Observations :

Point 1 : Nous avons dans le cadre de la nouvelle accréditation demandé la création de la mention informatique pour le master qui permettra une meilleure visibilité de la formation pour les étudiants et les industriels, ce qui pourrait augmenter l'attractivité du master.

Le master est demandé avec les 2 parcours : Technologies nouvelles des systèmes d'information TNSI et Ingénierie des réseaux, communication mobile et sécurité IRCOMS. D'une part, nous avons introduit dans la nouvelle maquette des modules d'ouverture dans tout le cursus informatique, ces modules hors champs disciplinaires sont issus d'autres parcours complémentaires. D'autre part, des enseignements sur les réseaux de capteurs compléteront la partie communications mobiles dans la spécialité IRCOMS notamment.

Point 2 : La mise en place du conseil de perfectionnement prévue avec la collaboration de notre réseau de partenaires d'entreprises, existant déjà avec le parcours TNSI en apprentissage, permettra d'améliorer l'intervention des professionnels dans la formation d'une part, et d'autre part d'avoir un meilleur suivi des besoins du secteur informatique et ses évolutions afin d'adapter le contenu de la formation. Par ailleurs, l'ISTV a décidé de mettre en place un réseau des anciens étudiants avec la collaboration et le soutien de l'association des étudiants en sciences en vue d'un meilleur suivi du devenir et de l'insertion des diplômés, ce réseau permettra également d'améliorer la participation aux enquêtes lancées vers les anciens étudiants en vue d'améliorer l'attractivité de la formation et son adaptation.

Les séminaires sur des thèmes de recherche seront dispensés aux étudiants en plus des projets d'initiation à la recherche. En parallèle des stages en entreprise, des stages en laboratoire sont également proposés aux étudiants de 2e année de master pour favoriser la poursuite d'étudiants en thèse. La poursuite en doctorat reste de toute façon la décision des étudiants. La majorité d'entre eux préfèrent intégrer directement le secteur privé.

Pour le suivi des cohortes, l'Université va mettre en place un observatoire des formations et de l'insertion professionnelle.

Appréciation AISHM

Points forts :

- Spécificité de l'approche (l'humain au centre du processus d'automatisation).
- Bon adossement à la recherche.
- Partenariats industriels et bonne cohérence avec l'évolution du tissu économique.
- Spécialité bien intégrée dans l'offre de formation.

Points faibles :

- Manque de visibilité et d'attractivité..
- Manque de précision en ce qui concerne les intervenants professionnels.
- Faible taux de poursuite en doctorat.

Recommandations pour l'établissement :

Les effectifs étant relativement modestes, il conviendrait d'améliorer sensiblement la communication vers les étudiants, en insistant sur la spécificité de l'approche (l'humain au centre du processus d'automatisation) et l'intérêt des métiers visés. Avec le même objectif, il pourrait également être utile d'augmenter le nombre d'intervenants professionnels, ou encore de mobiliser un conseil de perfectionnement. Une meilleure articulation avec l'ENSIAME pourrait également contribuer à une meilleure attractivité. Il conviendrait aussi de favoriser de façon plus active la poursuite d'études en doctorat.

Observations :

Point 1 : Durant le dernier contrat et suite aux remarques de l'AERES, la politique de l'établissement en concertation avec les laboratoires de recherche nous a conduits à la mise en place d'une filière Transport & Mobilité alliant formation, recherche, institutions et partenaires industriels. Cela se traduit par la transformation du Master TENTS et d'une partie du Master SPI en un master Transport, Mobilité et Réseaux (TM&R). Cette transformation apporte une simplification de l'offre de formation en ne présentant qu'une seule filière automatique ce qui renforcera la lisibilité d'une part, et supprimera la redondance des parcours de formation d'autre part. De plus, l'attractivité de la formation sera renforcée avec la demande de labellisation d'excellence CMI (Cursus Master en Ingénierie) par le réseau Figure. Cette demande a été déposée en décembre 2013 et la visite d'évaluation par les experts du réseau a eu lieu en février 2014.

Point 2 : La fusion des M1 en automatique et la non inscription des étudiants des masters sur certaines options transversales ont provoqué une « perte » d'enseignements réalisés par des industriels. Dans le cadre de la nouvelle offre de formation, la participation des industriels est rendue systématique pour chaque Unité d'Enseignement par une présentation, sous forme de conférence, des enjeux industriels du module concerné.

Point 3 : Les étudiants trouvent très facilement du travail à l'issue du Master. En contrepartie, les perspectives de valorisation d'un doctorat dans l'état actuel de l'économie, et de perspectives d'embauche en tant qu'enseignant-chercheur, rendent les poursuites d'études en Doctorat peu attractives, compte tenu de l'investissement nécessaire. Néanmoins, dans le cadre de la nouvelle offre de formation, la mise en place d'un Cursus Master en Ingénierie permettra la mise en œuvre de projets sur les plateformes recherche mises à disposition par les laboratoires d'adossement.

Appréciation ICM

Points forts :

- Secteur en croissance.
- Double compétence chimie / matériaux.
- Insertion professionnelle.

Points faibles :

- Articulation non précisée avec les masters proches (des domaines chimie, physique, chimie - physique).
- Formation isolée des autres spécialités de la même mention.
- Nombre d'intervenants professionnels encore faible.
- Taux de poursuite en doctorat faible.

Recommandations pour l'établissement :

Comme envisagé, il convient de rendre cette spécialité plus visible en la sortant de ce master trop large, et en l'articulant avec les masters existants proches thématiquement (physique, chimie, etc.).

Il conviendrait également de favoriser la poursuite d'études en doctorat, et d'augmenter le soutien de la profession et le nombre d'intervenants professionnels. Les échanges internationaux semblent également pouvoir se développer.

Observations :

Point 1 : des réunions ont eu lieu au niveau régional. Les contraintes imposées par une des universités n'étaient pas toutes en accord avec les demandes des entreprises qui sont partenaires pour notre formation qui existe depuis plusieurs années en apprentissage.

Point 2 : cette remarque a été prise en compte dans la prochaine maquette puisque la mention Sciences et Génie des Matériaux avec 2 parcours : Ingénierie de la Chimie et des Matériaux et Contrôle, Sécurité des Matériaux, est demandée par l'établissement.

Point 3 : Le réseau des anciens est en train de se mettre en place. Il devrait permettre de solliciter les anciens diplômés à participer aux enseignements.

Point 4 : Des UE d'initiation à la recherche existent dans la maquette. Les diplômés préfèrent une insertion directe au niveau BAC+5 dans le secteur privé plutôt qu'une poursuite en doctorat. De plus, le nombre faible de financement ne permet pas de recruter beaucoup de doctorants. Le niveau doctorat n'est pas forcément aussi reconnu dans les entreprises. Dans la nouvelle offre de formation, la collaboration entre les enseignants chercheurs des deux laboratoires LMCPA et l'IEMN-DOAE oriente un des parcours proposés vers des modules recherche. Ce qui pourra pousser les étudiants vers une poursuite en thèse dans l'un des laboratoires.

Point 5 : Des contacts ont été pris avec deux universités marocaines (L'Université de Rabat Agdal et l'Université Caddi Ayyad de Marrakech) afin d'étudier la possibilité de développer des doubles diplômes. Ces collaborations sont le fruit d'un LIA, entre le CNRS et le CNRST marocain, en cours de montage avec notre université.

Pr. Mohamed OURAK

Président de l'Université
de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis