

HCERES

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

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

Master Mécanique, énergétique, génie civil, acoustique (MEGA)

- Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL

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 : Mécanique, génie civil et construction

Établissement déposant : Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL

Établissement(s) cohabilités : /

Le master *Mécanique, énergétique, génie civil, acoustique* (MEGA) est porté par l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL) et présente des co-habilitations avec l'École Centrale de Lyon, l'INSA de Lyon, et l'École Nationale des Travaux Publics de l'État (ENTPE). Elle a pour objectif de former des spécialistes dans les domaines stratégiques pour le développement du fort potentiel industriel et de recherche en Rhône Alpes.

La mention regroupe neuf spécialités :

- *Génie civil et construction* (professionnelle),
- *Ingénierie mécanique et énergétique* (professionnelle),
- *Compétences complémentaires en informatique* (commune à plusieurs mentions) (professionnelle),
- *Acoustique* (recherche),
- *Biomécanique* (recherche),
- *Génie civil* (recherche),
- *Génie mécanique* (recherche),
- *Mécanique des fluides* (recherche),
- *Thermique et énergétique* (recherche),

La première année du master (M1) est commune, offrant deux options : « Mécanique et énergétique » et « Génie-civil et construction ». Le M1 est accessible aux titulaires de 180 crédits ECTS obtenus en licence ou diplôme jugé équivalent. L'étudiant dispose de 30 crédits ECTS mutualisés. L'option « Ingénierie mécanique et énergétique » offre la possibilité de choisir une unité d'enseignement (UE) optionnelle de 6 crédits ECTS dans toutes les options des masters de l'Université Lyon 1 après accord du responsable du M1. Les deux UE « libres » peuvent être choisies parmi celles de la mention et même au sein d'autres établissements, avec accord du responsable de la spécialité.

Pour les spécialités professionnelles, la deuxième année de *Ingénierie mécanique et énergétique* comprend 30 crédits ECTS communs au S3 et 30 crédits ECTS pour trois parcours du M2, le S3 de *Génie civil et construction* comporte 30 crédits ECTS dans les trois parcours offerts et un S4 comportant 30 crédits ECTS de tronc commun.

Pour les six spécialités recherche, le M2 comporte l'UE tronc commun (5 crédits ECTS), l'UE de spécialité (5 crédits ECTS), deux UE de parcours (2 fois 5 crédits ECTS), deux UE libres (2 fois 5 crédits ECTS) en S3, une UE Anglais (3 crédits ECTS) et le stage (27 crédits ECTS) en S4. La *Biomécanique* compte un tronc commun spécifique adapté aux différents publics. Une UE au moins parmi les cinq du tronc commun doit être choisie par les étudiants.

Avis du comité d'experts

Le master *MEGA* est la seule formation niveau master dans le domaine de la Mécanique, de l'Énergétique, de la Biomécanique, du Génie civil et de l'Acoustique en Région Rhône-Alpes.

Dans la mise en œuvre des différentes spécialités, apparaît le souci de la mutualisation des formations. Si l'on retrouve des spécialités professionnelles et des spécialités recherche, on ressent cependant un clivage entre les spécialités enseignées à l'UCBL et les spécialités recherche portées par les écoles d'ingénieurs. L'objectif pour les spécialités professionnelles est de former des étudiants aux métiers de l'ingénieur, capables de travailler à tous niveaux de responsabilité dans les entreprises. Pour les spécialités recherche, il s'agit de former des chercheurs et ingénieurs de haut niveau dans les domaines de la mécanique, de l'énergétique et du génie civil.

Les liens de la formation avec les entreprises sont forts, la Région Rhône-Alpes étant le second bassin d'emploi en France en cadres ingénieurs. Le tissu économique est dense en grandes entreprises et très riche en PME innovantes dans

les domaines de la mécanique, de l'énergétique et du génie civil. Un grand nombre d'entreprises accueille régulièrement les stagiaires de la mention en stage. Pour certaines spécialités, les étudiants sont embauchés très rapidement après l'obtention du diplôme. Parmi les entreprises de la région on peut citer : Vinci, Freyssinet, Etandex : construction et réhabilitation des ouvrages ; Lafarge, Vicat, Ossabois : industrie des matériaux de construction ; Vetrotex, Bekeart : industrie du textile pour la construction ; LCPC, CSTB, CETU, CETICM, CETE, CETIAT : industrie des énergies dans le bâtiment et des centres techniques ; Grand Lyon Habitat, Cabinets d'économie de la construction, Sociétés d'ingénierie de la construction, Cabinets d'architecture... ; Techlab, Margueron SA, Calvi BET, BC2E, CSD Asur, ExnDo... : bureaux d'études techniques et spécialistes du droit de la construction.

L'ensemble de la mention (M1 et les neuf spécialités du M2) compte 295 enseignants dont 75 maîtres de conférences (MCF), 6 professeurs associés (PAST), 71 Professeurs (PR), 26 enseignants du 2nd degré (PRAG ou PRCE), 71 vacataires non professionnels et 46 vacataires professionnels. Presque la totalité des enseignants-chercheurs appartient à la 60^{ème} section du CNU (Conseil National des Universités), ce qui est tout à fait compatible avec le domaine et les objectifs de la formation. Les spécialités à dominante « professionnelle » bénéficient du concours des intervenants (PAST, vacataires professionnels) issus du monde socio-économique.

L'équipe de formation du master est composée de près de 20 personnes ainsi réparties : le responsable de la mention (enseignant-chercheur, Université Lyon I), les 9 responsables des spécialités (enseignants-chercheurs des établissements co-habilités), le responsable du M1 (enseignant-chercheur, Université Lyon I), le représentant des personnels SOIE (Service d'OrientatIon et d'Insertion professionnelle des Étudiants - SCUIO-IP, Université Lyon I), 1 représentant de la scolarité du master (Université Lyon I), 1 représentant étudiant par année (usager), 1 représentant de l'équipe technique soutien de la formation (BIATSS, Université Lyon I), 3 représentants du monde professionnel relevant des secteurs industriels couverts par la formation. La composition de l'équipe de formation est soumise au CEVU pour approbation.

En M1 la formation compte 540 heures d'enseignement en présentiel étudiant, hors stage et projet tuteuré, dispensées par 50 enseignants-chercheurs, PRAG et PRCE. L'ensemble des spécialités comporte 1782 heures réparties entre 159 enseignants-chercheurs, PRAG et PRCE. L'équipe pédagogique est composée de 20 personnes dont 3 professeurs d'université (Université Lyon I), 14 Maîtres de Conférences (Université Lyon I) et 3 PRAG (Université Lyon I). Concernant l'appartenance recherche, 11 personnels sont rattachés au laboratoire de Génie Civil et Ingénierie Environnementale (LGCIÉ) et 6 au Centre d'Énergétique et de Thermique de Lyon (CETHIL).

Les spécialités professionnelles *Génie civil et construction* et *Ingénierie mécanique et énergétique* bénéficient d'un conseil de perfectionnement composé de 21 membres dont 8 industriels, 4 représentants de la recherche et 9 membres de l'équipe pédagogique.

Toutes les formations ont des parcours bien orientés, des compétences bien décrites. Les effectifs enregistrés durant quatre années universitaires (période de 2009-2010 à 2013-2014) sont très convenables et stables. Ce chiffre atteint l'excellente moyenne de 55 étudiants par an dans la spécialité *Génie civil et construction* (maximum 62 inscrits en 2011-2012 et un minimum de 43 inscrits en 2009-2010). Sur les cinq années, les effectifs ont atteint des niveaux très satisfaisants, ce qui démontre une excellente attractivité de la formation. Les très bons taux globaux de réussite enregistrés à l'issue du M2 sont de 95 % (2009-2010), 91 % (2010-2011), 98 % (2011-2012), 98 % (2012-2013) et 98 % (2013-2014). Le taux global d'insertion professionnelle est très élevé (96 % en 2009-2010 et 97 % en 2010-2011).

Les emplois occupés par les diplômés des spécialités professionnelles sont de niveau cadre correspondant à un travail d'ingénieur d'études ou d'ingénieur de calcul mécanique, en génie-civil ou en aéronautique, ce qui répond parfaitement aux objectifs de la formation.

Très clairement l'offre est cohérente, notamment sur les parcours M2. C'est une formation bien construite, attractive et lisible régionalement et nationalement qui mériterait une meilleure visibilité internationale.

Éléments spécifiques de la mention

Place de la recherche	Pour les six spécialités dites de recherche reposant sur le potentiel de 14 laboratoires et équipes de recherche dont 7 Unités Mixtes de Recherche (UMR), 3 Equipes d'Accueil (EA) et 4 laboratoires non universitaires, le master <i>MEGA</i> est parfaitement bien inséré dans son environnement institutionnel. Il offre globalement une poursuite en doctorat satisfaisante.
-----------------------	--

<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>Bien que la Région Rhône-Alpes soit le second bassin d'emploi de cadres ingénieurs, la professionnalisation dans les spécialités recherche du master n'est pas véritablement développée. Pour les spécialités professionnelles, des enseignements (en UE Langue et socio-économie) visent à apprendre aux étudiants à « situer une entreprise dans son contexte socio-économique » et à se situer dans l'organisation des entreprises (droits et devoirs du salarié et de l'employeur). Pour ces spécialités professionnelles, il est prévu des enseignements en management visant l'acquisition de compétences en ressources humaines, en direction des équipes au sein de l'entreprise et en gestion de projets. Une formation d'aide à la recherche de stage et d'emploi est organisée également.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>Les projets sont prévus à la fois au M1 (6 crédits, 60 heures) et au M2 pour les deux spécialités professionnelles. Le projet comprend de 100 à 120 heures (6 à 8 crédits ECTS) de présentiel étudiant.</p> <p>En M1 les stages sont obligatoires pour la spécialité <i>Génie civil et construction</i> et optionnels dans la spécialité <i>Ingénierie mécanique et énergétique</i>. La durée du stage est de 8 semaines et un stage de 20 à 24 semaines en entreprise clôture la formation en seconde année de Master.</p> <p>Le stage est effectué au sein d'une entreprise ou d'un laboratoire, en France ou à l'étranger. Le tuteur pédagogique visite si besoin le stagiaire au sein de la structure. Un tuteur (entreprise ou laboratoire) est également désigné.</p> <p>Le stage « recherche » de 24 semaines (en S4) est nécessaire à la validation du M2. Le stage doit être effectué dans l'une des Equipes d'Accueil du master ou, à défaut, au sein d'une équipe extérieure de compétence reconnue et sous la responsabilité d'un encadrant identifié. Il est effectué sous la responsabilité du directeur de stage. Sa désignation est validée par la commission pédagogique du master.</p> <p>Le stage donne lieu à un rapport écrit et une soutenance orale devant le responsable scientifique du stage, le responsable du master ou son représentant, ainsi que le responsable de la spécialité ou son représentant.</p> <p>Le Service d'Orientation et d'Insertion professionnelle des Étudiants (SOIE) apporte une aide à la recherche de stage et d'emploi.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>Seulement deux spécialités affichent une mobilité internationale : <i>Ingénierie mécanique et énergétique</i> en mobilité sortante et <i>Génie civil et construction</i> en mobilité sortante et entrante. Au niveau M1, sur cinq années universitaires de 2009 à 2014, seulement 15 étudiants sont partis à l'étranger. De ce total 2 inscrits en <i>Ingénierie mécanique et énergétique</i> et 2 inscrits en <i>Génie civil et construction</i> sont partis en 2009-2010, 4 inscrits en <i>Génie civil et construction</i> en 2010-2011 et 7 inscrits en <i>Génie civil et construction</i> en 2011-2012. Pour les étudiants en M2, il est enregistré seulement 2 sortants (dont 1 inscrit en <i>Ingénierie mécanique et énergétique</i> en 2009-2010 et 1 inscrit en <i>Génie civil et construction</i> en 2010-2011). Concernant la mobilité entrante, sont enregistrés 3 inscrits en <i>Génie civil et construction</i> en 2012-2013 et seulement 1 en <i>Génie civil et construction</i> en 2013-2014. Ces chiffres sont à comparer au nombre d'inscrits dans ces mêmes années, soit entre 104 et 126 en M1 et entre 254 et 285 en M2. La mention peut véritablement améliorer ses performances à l'international.</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Le master est accessible aux détenteurs d'une licence (180 crédits ECTS) ou équivalent. L'admission en M1 est prononcée par le jury d'admission du master. L'accès en M2 est possible aux candidats justifiant de 60 crédits ECTS obtenus après la licence ou 240 crédits ECTS obtenus dans une formation d'ingénieur en France ou diplôme étranger jugé équivalent. L'admission en M2 est prononcée par le jury du master après sélection par le jury</p>

	<p>d'admission des spécialités sans précision sur les modalités du recrutement (dossier, entretien, motivation, etc.). Quelques enseignements d'adaptation sont proposés aux élèves ingénieurs de manière à faciliter les passerelles entre les écoles d'ingénieur et le master <i>MEGA</i>. L'équivalent du M1 est reconnu à tous les élèves ingénieurs en dernière année de leur formation et deux UE optionnelles peuvent être choisies parmi celles de la dernière année de la formation d'ingénieurs ou toute autre formation M2, ceci après accord du responsable de la spécialité. Le stage de fin d'études peut se substituer au stage d'initiation à la recherche du master, ceci après l'accord du responsable de la spécialité.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>Les enseignements se déclinent en présentiel, en projets et en stages. Le projet (100 heures présentiels) concerne plus particulièrement les spécialités professionnelles. Le diplôme est ouvert à la formation continue et à la formation tout au long de la vie sans précision sur le nombre d'étudiants concernés. Le diplôme bénéficie du support d'une cellule VAE locale assurant l'accompagnement des candidats en atelier collectif et en suivi individualisé. Les étudiants dispensés d'assiduité ont accès à des épreuves de substitution pour remplacer certains contrôles continus. Le cas échéant, ces étudiants peuvent bénéficier d'une seconde session. Il est prévu des aménagements pour les étudiants en situation de handicap. À compter de l'année 2012-2013, la certification en langue étrangère (anglais niveau B1 pour les francophones, français niveau B2 pour les non-francophones) est devenue obligatoire. Les enseignements d'anglais comprennent des cours sous forme de TD complétés par la pratique lors des enseignements disciplinaires en anglais (utilisation de documents, auto-formation et logiciel d'autoévaluation). Le premier passage du TOEIC (Test of English for International Communication) à l'Université de Lyon I est gratuit pour les étudiants inscrits en master.</p>
<p>Évaluation des étudiants</p>	<p>L'évaluation des UE est effectuée par examens écrits, comptes-rendus de TP, examens devant ordinateur, projets. Souvent, le projet s'achève avec une soutenance précédée de la remise des rapports de projet. L'UE est validée lorsque la moyenne obtenue est égale ou supérieure à 10/20 ; ceci implique l'acquisition des ECTS correspondants. La validation d'un semestre se fait lorsque l'ensemble des UE est validé. Il est possible de valider un semestre par compensation après décision du jury. Le jury de semestre, organisé par spécialité, est composé du responsable de la spécialité, des responsables des parcours et des responsables des UE de chaque parcours. Le diplôme est acquis si l'étudiant a validé les quatre semestres composant le master.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Les compétences attendues au niveau des spécialités sont bien décrites. Néanmoins, la description et l'existence d'outils de suivi et d'acquisition des compétences au niveau de chaque UE pourraient être précisées.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Chaque responsable de spécialité assure le suivi de ses diplômés. Il est mentionné le rôle de l'Observatoire de la Vie Étudiante (OVE) de l'Université. Un lien vers la page web spécifique sur l'orientation, les stages et l'emploi est donné dans le dossier. Les statistiques d'insertion de la spécialité <i>Ingénierie mécanique et énergétique</i> sont présentées. Il s'agit de l'enquête à 30 mois du diplôme. On note 71 % de réponses en 2009-2010 et 88 % en 2010-2011. Les réponses sur les deux années ne font état d'aucun étudiant ayant poursuivi en doctorat. L'insertion dans la vie professionnelle atteint 96 % à 30 mois du diplôme pour les étudiants de l'année 2009-2010 et 97 % pour l'année 2010-2011. Globalement, l'insertion professionnelle est excellente. Le dispositif mis en place par l'UCBL fonctionne pour certaines spécialités professionnelles, la relation avec les écoles d'ingénieurs est à améliorer.</p>

<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'auto-évaluation</p>	<p>Un conseil de perfectionnement fonctionne globalement pour les différentes spécialités. Les missions du conseil de perfectionnement sont d'ordre stratégique. Le conseil doit suivre l'évolution des formations, identifier les « spécialités de niche » ainsi que rechercher des partenariats durables. Les missions autour des projets et stages sont confiées à une cellule formée des membres de l'équipe pédagogique. L'établissement a redéfini, en mars 2013, les missions et le nombre de membres des conseils de perfectionnement. Pour un master, il est fixé entre 12 et 20 membres avec 1 représentant de chaque spécialité du master, 2 représentants étudiants, 1 représentant du Service d'orientation et d'insertion, et des personnalités extérieures. Il est recommandé la tenue de deux réunions annuelles. La composition du comité de perfectionnement des spécialités professionnelles de M2 <i>Ingénierie mécanique et énergétique</i> et <i>Génie civil et construction</i> associe des représentants des industriels, de la recherche et de l'équipe pédagogique.</p> <p>Pour ce qui concerne l'évaluation, les règles de la procédure d'évaluation applicables à la mention sont fixées par l'Université. La procédure est coordonnée par un enseignant-chercheur en charge de l'évaluation et le service central « Innovation Conception et Accompagnement pour la Pédagogie » de l'Université Lyon I. Chaque année, une partie des UE par parcours fait l'objet d'une évaluation. L'établissement fixe comme objectif l'évaluation de 95 % des UE au moins une fois tous les cinq ans, soit la période de durée d'un contrat. L'évaluation des UE par parcours est effectuée sur la base de questionnaires types intégrant des commentaires libres, mis en ligne et soumis aux étudiants avant les examens. L'anonymat des réponses est assuré. Les résultats de l'évaluation de chaque UE sont envoyés à son responsable. Une synthèse des résultats est ensuite communiquée au responsable du master, aux enseignants concernés et aux étudiants. Un échange entre le responsable de la spécialité et les responsables d'UE a lieu afin qu'une solution soit trouvée à chaque problème soulevé. Les synthèses sont également présentées au comité de perfectionnement. À ce jour, seule la totalité des UE du M1 et du M2 des trois spécialités professionnelles a été évaluée. Outre l'évaluation des UE par les étudiants, l'établissement a mis en œuvre une procédure d'autoévaluation commune. Des grilles ont été construites. Les documents ont été élaborés par les équipes pédagogiques puis évalués par deux experts anonymes dont l'un de l'établissement et l'autre de l'Université Paul Sabatier Toulouse 3, partenaire de cette procédure.</p>
--	---

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Objectifs de la formation bien explicités et haut niveau d'enseignement.
- Très bonne insertion des étudiants due à une bonne adéquation entre l'offre et la demande des laboratoires et du monde industriel, sauf pour les deux spécialités *Génie mécanique* et *Thermique et énergétique*, pour lesquelles les poursuites en doctorat sont faibles.
- Très bon adossement à la recherche.
- Effectifs stables et convenables sauf pour la spécialité *Génie civil* où les effectifs baissent.
- Bons taux de réussite.

Points faibles :

- Relations internationales à développer compte tenu du potentiel de la mention, pour toutes les spécialités sauf Génie Civil, qui s’ouvre un peu à l’international, et Génie civil et construction, qui a une démarche affirmée à l’international.
- Suivi des étudiants perfectible pour les spécialités recherche.

Conclusions :

La formation dispensée dans la mention est de grande qualité avec de bonnes relations avec le monde socio-économique et de la recherche se traduisant par une très bonne insertion des diplômés, tant dans les laboratoires que dans les entreprises. L’organisation des enseignements permet aisément l’acquisition des connaissances et des compétences fixées. Les relations internationales sont à développer, compte tenu du potentiel de recherche et de la qualité des formations.

Éléments spécifiques des spécialités

Acoustique

Place de la recherche	Pour ce qui concerne la spécialité recherche <i>Acoustique</i> , le corps enseignant permanent issu des établissements/structures de recherche partenaires est constitué de professeurs d’université (9 INSA, 6 ECL, 2 UCBL), de maîtres de conférences (6 ECL, 5 INSA, 5 UCBL), d’1 directeur de recherche (CNRS) et de 5 chargés de recherche (3 MEEDM/ENTPE, 2 CNRS).
Place de la professionnalisation	L’objectif de la spécialité est de « donner une connaissance générale des méthodes de l’acoustique (équations, modélisations, méthodes expérimentales) et des applications dans le domaine de l’industrie, du bâtiment et de la santé ». Une sensibilisation aux questions environnementales, à la perception sonore et aux impacts sur la santé des personnes est également proposée. Les UE optionnelles permettent un approfondissement dans le domaine de l’ingénierie mécanique (aéroacoustique, vibroacoustique) et des ultrasons employés pour l’imagerie et la thérapie. L’année du M2 comporte 200 heures d’enseignement. La formation académique est complétée par un stage obligatoire d’une durée de 20 à 24 semaines. La spécialité fixe les compétences visant à comprendre et maîtriser les concepts fondamentaux en acoustique et connaître, de façon plus approfondie, un des grands domaines suivants : aéroacoustique, vibroacoustique, ultrasons.
Place des projets et stages	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Place de l’international	Il n’est pas fait mention d’une démarche d’ouverture à l’international. Pourtant, l’originalité de la spécialité s’y prête bien.
Recrutement, passerelles et dispositifs d’aide à la réussite	La spécialité est stable en effectifs avec 18 inscrits en 2009-2010, 19 en 2010-2011, 26 en 2011-2012 et 20 en 2012-2013. Ces chiffres attestent de la bonne attractivité de la spécialité. Le taux de réussite enregistré est satisfaisant : 89 % en 2009-2010, 84 % en 2010-2011, 85 % en 2012-2013 et 95 % en 2013-2014. Les adaptations destinées à d’autres publics ne sont pas citées dans le dossier. Le dossier ne présente pas d’autres dispositifs visant les passerelles et la réussite.

Modalités d'enseignement et place du numérique	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Évaluation des étudiants	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Suivi de l'acquisition des compétences	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Suivi des diplômés	Les résultats des enquêtes d'insertion sont présentés pour les années 2009 à 2013. Le nombre de répondants à l'enquête et la date de la réalisation de l'enquête ne sont pas renseignés ; il n'apparaît que des pourcentages. De plus, les mêmes pourcentages sont reproduits dans les cases correspondant aux quatre années enquêtées. Ces pourcentages indiquent que de 20 à 25 % des diplômés poursuivent en doctorat et que de 75 à 80 % s'insèrent dans la vie professionnelle. Ces chiffres indiquent que globalement, les taux d'insertion professionnelle et de poursuite dans les études doctorales sont convenables et compatibles avec l'objectif de la formation.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Voir mention (<i>MEGA</i>).

Biomécanique

Place de la recherche	Pour ce qui concerne la spécialité recherche <i>Biomécanique</i> , le corps enseignant permanent issu des établissements/structures de recherche partenaires est constitué de professeurs d'université (1 École Centrale de Lyon, 2 École Nationale Vétérinaire de Lyon, 2 UCBL et 1 École de Mines de Saint Etienne), 6 maîtres de conférences (3 INSA, 3 UCBL), 5 directeurs de recherche (4 IFFSTAR, 1 INSA), 3 chargés de recherche (3 IFFSTAR) et 8 enseignants hospitalo-universitaires (professeurs universitaires - Praticiens Hospitaliers PU-PH et PH).
Place de la professionnalisation	Les UE de spécialité (tronc commun spécialité et UE parcours) permettent la spécialisation progressive de l'étudiant. Deux parcours sont offerts : <i>Santé</i> et <i>Sciences</i> . L'année du M2 comporte 200 heures d'enseignement. La formation académique est complétée par un stage obligatoire d'une durée de 24 semaines. La spécialité met en avant l'expertise dans la maîtrise de la modélisation numérique de l'appareil locomoteur (structure osseuse, ligamentaire, musculaire...) en mouvement ou subissant un choc. Trois autres compétences de niveau « approfondi » sont citées également.
Place des projets et stages	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Place de l'international	Il n'est pas fait mention d'une démarche d'ouverture à l'international pourtant l'originalité de la spécialité s'y prête bien
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	La spécialité est stable en effectifs. Par ailleurs, le nombre est tout à fait convenable : 14 inscrits en 2009-2010, 23 en 2010-2011, 22 en 2011-2012, 25 en 2012-2013 et 22 en 2013-2014. Ces chiffres attestent de la bonne attractivité de la spécialité. Le taux de réussite enregistré est satisfaisant, surtout les deux dernières années de la série présentée : 79 % (2009-2010), 78 % (2010-2011), 91 % (2012-2013) et 80% (2013-2013).

Modalités d'enseignement et place du numérique	Voir mention (MEGA).
Évaluation des étudiants	Voir mention (MEGA).
Suivi de l'acquisition des compétences	Voir mention (MEGA).
Suivi des diplômés	Les résultats des enquêtes d'insertion sur les quatre années sont présentés (2009 à 2013). Les pourcentages indiquent qu'une petite moitié des étudiants poursuivent leurs études et une grosse moitié intègre la vie professionnelle, sauf en 2009-2010 où seulement 10 % des étudiants avaient poursuivi leurs études. Ces chiffres indiquent que globalement les taux d'insertion professionnelle et de poursuite dans les études doctorales sont convenables et compatibles avec l'objectif de la formation.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Voir mention (MEGA).

Génie civil

Place de la recherche	<p>Pour ce qui concerne la spécialité <i>Génie civil</i>, le corps enseignant permanent issu des structures de recherche partenaires est constitué de professeurs d'université (6 INSA, 2 UCBL, 1 ENTPE, 1 ECL), de maîtres de conférences (8 ENTPE, 3 INSA, 1 UCBL, 2 ECL), de directeurs de recherche (2 ENTPE et 2 IRSTEA), de chargés de recherche (1 INRETS, 2 ENTPE) et d'ingénieurs (1 EDF, 1 IRSTEA).</p> <p>Les laboratoires d'appartenance de l'équipe enseignante sont le Laboratoire de Génie-Civil et Ingénierie Environnementale (LGCIÉ, 9 enseignants-chercheurs), le Département Génie Civil et Bâtiment (DGCB, 6 enseignants-chercheurs), le Laboratoire de Tribologie et de Dynamique des Systèmes (LTDS, 5 enseignants-chercheurs), le laboratoire LGCB (4 enseignants-chercheurs), le Centre d'Énergétique et de Thermique de Lyon (CETHIL, 3 enseignants-chercheurs), les laboratoires LICIT (2 enseignants-chercheurs), HHLY (1 enseignant-chercheur), UR-ETNA (1 enseignant-chercheur) et UR-HHy (1 enseignant-chercheur).</p>
Place de la professionnalisation	<p>La spécialité est fortement ancrée au monde socio-économique en s'appuyant sur des enseignements s'inscrivant dans les grandes thématiques scientifiques de l'actualité en relation avec le bâtiment, les matériaux, la mécanique, le génie des procédés, les ressources naturelles, l'environnement et la ville.</p> <p>Les UE de spécialité (tronc commun de spécialité, UE Libre et UE de parcours) permettent la spécialisation progressive de l'étudiant. Trois parcours sont offerts : <i>Sols, eau et réseaux urbains</i> ; <i>Matériaux et structures</i> ; <i>Bâtiment et physique des ambiances</i>.</p> <p>L'année du M2 comporte 200 heures d'enseignement et la formation académique est complétée par un stage obligatoire d'une durée de 24 semaines.</p> <p>La spécialité cible les connaissances/compétences au niveau expert en maîtrise des concepts fondamentaux de la mécanique des structures, mécanique des sols, hydrologie urbaine et en matériaux ou transferts thermiques dans les bâtiments suivant les options choisies. Deux autres compétences de niveau approfondi sont citées.</p>

Place des projets et stages	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Place de l'international	Les établissements partenaires de la spécialité disposent de conventions bilatérales avec des établissements de différents pays. Le flux d'étudiants en échange international de la spécialité est de un étudiant parti au Canada en 2010-2011 en mobilité sortante et un étudiant en 2013-2014 en mobilité entrante (un de Belgique). Il apparaît donc une mobilité internationale faible.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	La spécialité est stable en effectifs avec 76 inscrits en 2009-2010, 75 en 2010-2011, 44 en 2011-2012 et 41 en 2012-2013. Ces chiffres attestent d'une attractivité en baisse. Le taux de réussite enregistré est satisfaisant : 75 % (2009-2010), 71 % (2010-2011), 89 % (2012-2013) et 86 % (2013-2014).
Modalités d'enseignement et place du numérique	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Évaluation des étudiants	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Suivi de l'acquisition des compétences	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Suivi des diplômés	Les résultats des enquêtes d'insertion sur les quatre années sont présentés pour les années 2009 à 2013. Le taux de poursuite d'études en doctorat est de 22 % en 2009-2010, 43 % en 2010-2011, 33 % en 2011-2012 et 36 % en 2012-2013. Le taux d'insertion est de 77 % en 2009-2010, 56 % en 2010-2011, 67 % en 2011-2012 et 64 % en 2012-2013.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Voir mention (<i>MEGA</i>).

Génie mécanique

Place de la recherche	<p>Pour ce qui concerne la spécialité recherche <i>Génie mécanique</i>, le corps enseignant permanent issu des structures de recherche partenaires est constitué de professeurs d'université (9 INSA, 3 École Centrale de Lyon), de maîtres de conférences (1 INSA, 1 UCBL, 1 École Centrale de Lyon), de directeurs de recherche (1 INSA), de PRCE (2 INSA, 1 École Centrale de Lyon).</p> <p>Les laboratoires d'appartenance de l'équipe enseignante sont le laboratoire LAMCOS (13 enseignants-chercheurs), le laboratoire MATEIS (1 enseignant-chercheur) et le laboratoire LTDS (5 enseignants-chercheurs).</p>
Place de la professionnalisation	<p>Les UE de spécialité (tronc commun spécialité et UE parcours) permettent la spécialisation progressive de l'étudiant. Deux parcours sont offerts : 1. <i>Tribologie et mécanique des solides</i> et 2. <i>Mécanique des structures</i>. L'année du M2 comporte 200 heures d'enseignement pour les spécialités recherche. La formation académique est complétée par un stage obligatoire d'une durée de 24 semaines</p> <p>La spécialité cible les connaissances/compétences de niveau expert en maîtrise des concepts fondamentaux en mécanique des structures et tribologie. Quatre autres compétences de niveau approfondi sont citées également.</p>

Place des projets et stages	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Place de l'international	Le dossier mentionne une démarche d'ouverture à l'international, avec quelques étudiants en mobilité sortante. La mobilité internationale reste très faible.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	La spécialité est stable en effectifs. Par ailleurs le nombre est tout à fait convenable : 35 inscrits en 2009-2010, 33 en 2010-2011, 37 en 2011-2012, 48 en 2012-2013 et 37 en 2013-2014. Ces chiffres attestent de la très bonne attractivité de la spécialité. Le taux de réussite est satisfaisant, il est de 95 % en 2009-2010, 94 % en 2010-2011, 86 % en 2011-2012, 71 % en 2012-2013.
Modalités d'enseignement et place du numérique	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Évaluation des étudiants	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Suivi de l'acquisition des compétences	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Suivi des diplômés	Une seule enquête a été réalisée en janvier 2014 pour les quatre promotions de diplômés (2009-2010, 2010-2011, 2012-2013, 2013-2014). Le descriptif de la rubrique reste sommaire.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Voir mention (<i>MEGA</i>).

Mécanique des fluides

Place de la recherche	<p>Pour la spécialité recherche <i>Mécanique des fluides</i>, le corps enseignant permanent issu des structures de recherche partenaires est constitué de professeurs d'université (4 INSA, 6 École Centrale de Lyon, 4 UCBL), de maîtres de conférences (3 UCBL, 4 École Centrale de Lyon, 2 INSA), de directeurs de recherche (6 CNRS), de chargés de recherche (3 CNRS), PRAG (2 UCBL), de PAST (1 École Centrale de Lyon), et d'un ingénieur (1 IRSTEA)</p> <p>Les laboratoires d'appartenance de l'équipe enseignante sont le LMFA (23 enseignants-chercheurs), le LAMCOS (2 enseignants-chercheurs), le LGCIE (1 enseignant-chercheur), le LTDS (2 enseignants-chercheurs), le Centre de Recherche en Acquisition et Traitement d'Images pour la Santé (CREATIS, 1 enseignant-chercheur).</p>
Place de la professionnalisation	<p>Les UE de spécialité (tronc commun spécialité et UE parcours) permettent la spécialisation progressive de l'étudiant. Deux parcours sont offerts : <i>Dynamique des fluides</i> et <i>Environnement</i>.</p> <p>Les connaissances/compétences de niveau expert demandent la maîtrise des concepts fondamentaux en mécanique des fluides et des grandes classes d'approximation permettant d'étudier les écoulements. Cinq autres compétences de niveau approfondi sont citées également.</p>
Place des projets et stages	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Place de l'international	Il n'est pas fait mention d'une démarche d'ouverture à l'international pour cette spécialité.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>La spécialité enregistre des effectifs en baisse. Néanmoins, le nombre d'inscrits reste tout à fait convenable : 21 inscrits en 2009-2010, 26 en 2010-2011, 15 en 2011-2012, 28 en 2012-2013 et 19 en 2013-2014. Globalement, les effectifs sont convenables. Les chiffres présentés démontrent que la spécialité peut être considérée comme attractive.</p> <p>Le taux de réussite est très convenable : 86 % en 2009-201, 88 % en 2010-2011, 87 % 2011-2012 et 82 % en 2012-2013.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	Voir mention (MEGA).
Évaluation des étudiants	Voir mention (MEGA).
Suivi de l'acquisition des compétences	Voir mention (MEGA).
Suivi des diplômés	<p>Les résultats des enquêtes d'insertion sur les quatre années sont présentés pour les années 2009 à 2013. Le taux de poursuite d'études en doctorat est plutôt élevé : 47 % en 2009-2010, 42 % en 2010-2011, 89 % en 2011-2012 et 75 % en 2012-2013. Le taux d'insertion est de 53 % en 2009-2010, 58 % en 2010-2011, 11 % en 2011-2012 et 25 % en 2012-2013</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Voir mention (MEGA).

Thermique et énergétique

Place de la recherche	<p>Pour la spécialité recherche <i>Thermique et énergétique</i>, le corps enseignant permanent issu des structures de recherche partenaires est constitué de professeurs d'université (6 INSA, 5 École Centrale de Lyon, 2 UCBL), de maîtres de conférences (2 École Centrale de Lyon, 7 INSA), de directeurs de recherche (4 CNRS), de chargés de recherche (3 CNRS).</p> <p>Les laboratoires d'appartenance de l'équipe enseignante sont le LMFA (14 enseignants-chercheurs), le CETHIL (13 enseignants-chercheurs) et Ampère (1 enseignant-chercheur).</p>
Place de la professionnalisation	<p>Les UE de spécialité (tronc commun spécialité et UE parcours) permettent la spécialisation progressive de l'étudiant. Deux parcours sont offerts : <i>Propulsion</i> et <i>Transferts thermiques</i>. L'année du M2 comporte 200 heures d'enseignement pour les spécialités recherche. La formation académique est complétée par un stage obligatoire d'une durée de 24 semaines.</p> <p>La spécialité cible les connaissances/compétences de niveau expert suivantes : connaître, décrire et modéliser les phénomènes physiques de transfert de chaleur par conduction, convection et rayonnement dans l'ensemble des milieux monophasiques, diphasiques ou réactifs, avec ou sans changement de phase. Quatre autres compétences de niveau approfondi sont citées également.</p>
Place des projets et stages	Voir mention (MEGA).
Place de l'international	Il n'est pas fait mention d'une démarche d'ouverture à l'international pour cette spécialité.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>La spécialité enregistre des effectifs en baisse. Néanmoins, le nombre d'inscrits reste convenable : 13 inscrits en 2009-2010, 13 en 2010-2011, 17 en 2011-2012, 9 en 2012-2013 et 13 en 2013-2014. Les chiffres présentés démontrent que la spécialité reste attractive.</p> <p>Le taux de réussite est exceptionnel : 100 % en 2009-2010, 100 % en 2010-2011, 100 % 2011-2012 et 100 % en 2012-2013.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	Voir mention (MEGA).
Évaluation des étudiants	Voir mention (MEGA).
Suivi de l'acquisition des compétences	Voir mention (MEGA).
Suivi des diplômés	<p>Les enquêtes d'insertion de 2009 à 2013 montrent un bon taux de poursuite d'études en doctorat : 23 % en 2009-2010, 23 % en 2010-2011, 18 % en 2011-2012 et 11 % en 2012-2013. Le taux d'insertion est excellent : 77 % en 2009-2010, 77 % en 2010-2011, 82 % en 2011-2012 et 89 % en 2012-2013.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Voir mention (MEGA).

Ingénierie mécanique et énergétique

Place de la recherche	<p>La recherche dans cette formation professionnelle est présente au travers des intervenants enseignants-chercheurs mais aussi de par les quelques inscriptions en doctorat. Le corps enseignant permanent issu des établissements/structures de recherche partenaires est constitué de professeurs d'université (4 UCBL), de maîtres de conférences (1 ECL, 7 UCBL), de directeurs de recherche (3 IFSTTAR) de chargés de recherche (1 CNRS) d'un PAST (UCBL), d'ingénieurs de recherche (1 UCBL, 1 INSA), et de PRAG (4 UCBL).</p>
Place de la professionnalisation	<p>Voir mention (MEGA).</p> <p>On note par ailleurs la présence importante d'industriels dans l'équipe pédagogique.</p>
Place des projets et stages	Voir mention (MEGA).
Place de l'international	Cette spécialité n'affiche pas de partenariats internationaux pourtant, elle en aurait les moyens.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>La spécialité enregistre des effectifs relativement stable, le nombre d'inscrits est très convenable : 34 inscrits en 2009-2010, 40 en 2010-2011, 34 en 2011-2012, 28 en 2012-2013. Les chiffres présentés démontrent que la spécialité est attractive.</p> <p>Le taux de réussite est satisfaisant: 68 % en 2009-201, 80 % en 2010-2011, 80 % 2011-2012 et 69 % en 2012-2013.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	Voir mention (MEGA).

Évaluation des étudiants	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Suivi de l'acquisition des compétences	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Suivi des diplômés	<p>L'information est seulement donnée pour les deux années 2009-2010, 2010-2011 : entre 10 et 15 % des étudiants poursuivent en thèse.</p> <p>L'insertion dans la vie professionnelle atteint 70 % à 30 mois du diplôme pour les étudiants de l'année 2009-2010 et 80 % pour l'année 2010-2011. Globalement, l'insertion professionnelle est bonne.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Voir mention (<i>MEGA</i>).

Génie civil et construction

Place de la recherche	<p>La recherche dans cette spécialité professionnelle est présente au travers des intervenants enseignants-chercheurs. Le corps enseignant permanent issu des établissements/structures de recherche partenaires est constitué de professeurs d'université (3 UCBL), de maîtres de conférences (13 IUT Lyon I, 1 UCBL), de PRAG (2 UCBL, et 1 IUT Lyon I).</p>
Place de la professionnalisation	<p>Voir mention (<i>MEGA</i>).</p> <p>On note par ailleurs une forte implication d'industriels dans l'équipe pédagogique.</p>
Place des projets et stages	<p>En M1, les stages sont obligatoires dans la spécialité. La durée du stage est de 8 semaines. Un stage de 20 semaines en entreprise clôture la formation en seconde année de master.</p>
Place de l'international	<p>La spécialité <i>Génie civil et construction</i> affiche une mobilité sortante et une mobilité entrante. Au niveau M1, 2 inscrits sont partis en 2009-2010, 4 en 2010-2011 et 7 en 2011-2012. Pour les étudiants en M2 il est enregistré 1 étudiant en 2010-2011. Quant à la mobilité entrante, 3 étudiants sont enregistrés en 2012-2013 et 1 en 2013-2014. Ces chiffres sont à comparer au nombre d'inscrits dans ces mêmes années. Cette spécialité est la plus dynamique à l'international de la mention.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>La spécialité enregistre des effectifs relativement stables, le nombre d'inscrits est très convenable : 43 inscrits en 2009-2010, 56 en 2010-2011, 62 en 2011-2012, 58 en 2012-2013 et 54 en 2013-2014. Les chiffres présentés démontrent que la spécialité est attractive.</p> <p>Le taux de réussite est plus que satisfaisant: 95 % en 2009-2010, 91 % en 2010-2011, 98 % en 2011-2012, 98 % en 2012-2013 et 98 % en 2013-2014</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Évaluation des étudiants	Voir mention (<i>MEGA</i>).
Suivi de l'acquisition des compétences	Voir mention (<i>MEGA</i>).

Suivi des diplômés	L'insertion dans la vie professionnelle atteint 96 % à 30 mois du diplôme pour les étudiants de l'année 2009-2010 et 97 % pour l'année 2010-2011. Globalement, l'insertion professionnelle est excellente
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Voir mention (<i>MEGA</i>).

Compétences complémentaires en informatique

La spécialité *Compétences complémentaires en informatique* (CCI) a pour vocation de former en double compétence en informatique des étudiants de master en sciences (électronique électrotechnique automatique, mathématiques, physique, biologie, sciences de la Terre, etc.). Elle se décline en deux parcours, un parcours *Systèmes d'information pour la production* et un parcours *Systèmes d'information répartis et réseaux*. La formation est essentiellement à vocation professionnelle et permet d'acquérir des compétences en ingénierie des systèmes d'information, en mise en œuvre d'applications réparties ou en gestion des réseaux et bases de données.

Place de la recherche	L'adossement à la recherche est très bon, les enseignants chercheurs étant membres de deux des laboratoires UMR CNRS d'informatique des universités lyonnaises. La formation est à vocation prioritairement professionnelle, de ce fait il n'y a pas d'unité d'enseignement spécifiquement dédiée à la formation pour la recherche. Cependant, il existe marginalement quelques poursuites d'étude en doctorat.
Place de la professionnalisation	Les deux parcours <i>Systèmes d'information pour la production</i> et le parcours <i>Systèmes d'information répartis et réseaux</i> correspondent à des demandes du monde socio-économique. Il en résulte un taux d'insertion professionnelle excellent puisque tous les étudiants sont en emploi durant l'année qui suit l'obtention de leur diplôme. Soulignons qu'une partie des enseignements en présentiel est orientée vers la professionnalisation. Il n'est pas précisé si des étudiants de la spécialité ont passé et obtenu la certification CISCO proposée par l'Université.
Place des projets et stages	Un stage en entreprise est obligatoire au semestre 4. Plusieurs outils d'aide à la recherche de stages sont mis à la disposition des étudiants par la cellule Relation Entreprise du département informatique. De par les nombreux liens établis avec les entreprises, la formation dispose notamment d'offres récurrentes de stages.
Place de l'international	L'équipe enseignante participe à plusieurs projets européens e-learning et MOOCs. Le master n'attire pas d'étudiants étrangers (Campus France). En termes de mobilité encadrée, aucun élément ne permet de juger si des partenariats sont existants tant en mobilité entrante que sortante.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Le recrutement, que ce soit en formation initiale ou en formation continue, s'effectue sur dossier (avec entretien pour la formation continue) auprès d'étudiants titulaires d'une première année (M1) ou d'une deuxième année (M2) de master scientifique, néanmoins, le nombre d'étudiants issus d'un unique M1 reste marginal. Les effectifs de la formation sont en légère progression pour atteindre une petite quarantaine d'étudiants inscrits. Elle attire une majorité d'étudiants du domaine EEA (<i>Electronique électrotechnique automatique procédés</i>). Le taux de sélection est de 30 % pour 170 dossiers reçus par an. Il y a très peu de candidatures étrangères. Le master réussit à être attractif pour des étudiants issus d'autres universités françaises. Le taux de réussite, de l'ordre de 60 %, est un peu faible pour une formation à vocation prioritairement professionnelle. Il y a marginalement quelques

	poursuites en doctorat.
Modalités d'enseignement et place du numérique	Les cours sont dispensés en présentiel. Une politique numérique est affichée, la majorité des cours est disponible en ligne au travers d'une plateforme pédagogique.
Evaluation des étudiants	Les modalités d'évaluation des étudiants et de délivrance des crédits ECTS correspondent à ce qui se pratique communément dans les universités.
Suivi de l'acquisition des compétences	Le suivi de l'acquisition des compétences se fait de façon classique par des rencontres régulières entre l'équipe pédagogique et les étudiants.
Suivi des diplômés	Un suivi efficace des diplômés (enquête à 12 mois) est réalisé par un service dédié de l'université.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Un conseil de perfectionnement représentatif des différents acteurs de la formation se réunit deux fois par an pour contribuer à l'amélioration continue de la formation, ce qui est très positif. L'évaluation des enseignements par les usagers est mentionnée dans le dossier mais sans en présenter les conclusions, ce qui est regrettable.

Observations de l'établissement

Université Claude Bernard Lyon 1



Division des Études et de la Vie Universitaire
Bâtiment le Quai 43

Adresse Campus : 43, Bd du 11 novembre 1918
69622 Villeurbanne Cedex

Affaire suivie par Philippe LALLE

Tél secrétariat : 04 72 43 19 73

Fax : 04 72 44 80 05

Mél : vpcevu@univ-lyon1.fr

**Master Mécanique, Énergétique, Génie civil et
Acoustique (MEGA)**
S3 MA 160010116

Villeurbanne, le 18 mai 2015

Monsieur le Président du HCERES
Monsieur le Directeur de la section des formations

Le responsable du master et l'établissement ont bien pris connaissance de l'évaluation menée par le HCERES et n'ont pas d'observation à formuler, l'évaluation s'avérant plutôt très satisfaisante.

Nous nous emploierons à corriger les quelques points faibles soulevés dans le rapport et remercions les experts pour leur travail approfondi. Le rapport du comité alimente d'ores et déjà le processus de construction de la future offre de formation engagé au niveau de l'université Lyon 1 et du site de Lyon-Saint-Etienne.

Pour le Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1
François - Noël GILLY

Le Vice-président du CEVU

Philippe LALLE

**Le Vice-président du Conseil des
Etudes et de la Vie Universitaire**

à

Monsieur le Président du HCERES
Monsieur le Directeur de la section des
formations