

HCERES

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

Département d'évaluation des formations



Rapport

Champ de formations
Sciences des matériaux, génie civil,
habitat

Université de Limoges

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 03/10/2017

HCERES

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

Département d'évaluation des
formations

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

Au nom du comité d'experts,²

Pierre Baras, 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)

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

Rapport réalisé en 2016-2017 sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Présentation du champ

Le champ *Sciences des matériaux, génie civil, habitat* (SMCGH) de l'université de Limoges regroupe quinze formations : 3 diplômes universitaires de technologie (DUT), 8 licences professionnelles (LP), 2 licences générales, 2 masters et les spécialités d'ingénieur *Matériaux* des écoles nationales supérieures d'ingénieurs de Limoges et de céramique industrielle (ENSIL et ENSCI), cette dernière ayant intégré l'université de Limoges au premier janvier 2017. Il s'appuie sur quatre composantes de l'université : la faculté des sciences et techniques (FST), l'Institut universitaire de technologie (IUT) du Limousin, les Ecoles d'ingénieurs et la faculté de pharmacie pour une licence professionnelle.

Le DUT, la licence et le master *Génie civil* ainsi que les licences professionnelles *Terrassements, routes assainissement et réseaux* (TRAR), *Projeteur structures* (PS) sont délivrés à Egletons. Ces licences professionnelles sont rattachées à l'IUT de même que la LP *Diagnostic maintenance et réhabilitation du patrimoine* (DMRP) qui est, quant à elle, délivrée à Limoges.

Le DUT *Génie industriel et maintenance* et la licence professionnelle *Prévention des risques et sûreté de fonctionnement* (PRSF) sont délivrés à Tulle et rattachés à l'IUT.

La licence générale *Physique-chimie* (PC) et la licence professionnelle *Métiers des énergies renouvelables* (MERPEM) sont rattachées à la FST, le DUT *Génie Mécanique et productique*, les licences professionnelles *Maquettage numérique et prototypage rapide* (MNPR), et *Qualité et méthodes*, sont rattachées à l'IUT ; toutes ces formations sont délivrées à Limoges.

La licence professionnelle *Contrôle technique de l'immobilier, santé et sécurité de l'habitat* » (CTISSH), rattachée à la faculté de pharmacie, est localisée à Guéret.

Le master *Sciences des matériaux* est cohabilité par les universités de Poitiers et La Rochelle, et les écoles d'ingénieur de la région : ISAE-ENSMA (école nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique) et ENSCI (école nationale supérieure des céramiques industrielles). Il est porté par l'université de Poitiers, l'université de Limoges assurant les parcours *Céramiques* de deux de ses spécialités à Limoges.

Un parcours *Sciences des matériaux* de la licence *Chimie*, rattachée à un autre champ, complète les formations de la thématique *Sciences des matériaux* du champ.

L'institut des procédés appliqués aux matériaux (IPAM) regroupe les deux laboratoires Groupe d'Etudes des Matériaux Hétérogènes (GEMH) et Sciences des procédés céramiques et de traitements de surface (SPCTS - unité mixte de recherche du conseil national de la recherche scientifique - UMR CNRS 7315) du secteur. Le Labex « sigma-lim » (« Des matériaux et composants céramiques spécifiques aux systèmes communicants intégrés, sécurisés, et intelligents ») et le pôle de compétitivité « pôle européen de la céramique » attestent de leur qualité et du lien avec les entreprises de haute technologie du secteur. Les formations sont fortement soutenues par les professions notamment au travers du Syndicat des travaux de renforcement et de rénovation des structures (STRRES) et de la fédération compagnonnique des métiers du bâtiment (FCMB) ainsi que par les grandes entreprises des secteurs concernés.

Synthèse de l'évaluation des formations du champ

Les objectifs de formation sont toujours clairement exposés et les contenus en adéquation avec ces objectifs sauf pour la LP CTISSH. Les finalités professionnelles sont parfois trop ambitieuses (LP MERPEM), et l'imprécision de

certaines dossiers ne permet pas d'attester que les métiers exercés sont toujours en adéquation avec les objectifs (LP DMRP). On peut même en douter pour certaines formations (Master *Génie civil*).

L'organisation des formations du champ est claire et adaptée aux contraintes particulières liées à la localisation des formations ou à ses spécificités (génie civil), même si on aurait parfois souhaité avoir plus de précisions (LP DMRP et TRAR). Les licences sont construites avec une coloration *Physique-chimie* (PC) du portail Sciences de l'ingénieur (SI) qui, après un premier semestre commun avec la coloration *Mathématiques-informatique-physique* (MIP), propose deux semestres communs aux licences *Physique-chimie*, *Chimie* et *Génie civil*. Malgré la présence bienvenue de deux unités d'enseignement (UE) en Génie civil au semestre 4 (S4), on peut craindre que le rattachement à ce portail de la licence *Génie civil*, localisée à Egletons en troisième année de licence (L3), soit artificiel. Le master *Génie civil* propose deux options fortement mutualisées au sein de sa seule spécialité, d'ailleurs originale, *Inspection, maintenance et réparation des ouvrages* (IMRO). L'organisation du master *Sciences des matériaux*, sur le site de Limoges, permet un choix progressif de la spécialité à l'issue de la première année de master (M1) pour accéder à deux parcours relevant de l'étude des céramiques dans deux spécialités différentes du master, dont l'organisation est un peu compliquée du fait de la cohabilitation.

A l'exception de la licence professionnelle MERPEM au positionnement universitaire et professionnel insuffisamment défini, les licences professionnelles, chacune dans leur domaine et sur leur site, bénéficient d'un environnement favorable tant universitaire, avec le support de départements d'IUT, que socio-économique avec le soutien des professions (STRS et FCMB) et celui d'importantes entreprises dont il ne faudrait pas d'ailleurs qu'elles deviennent dépendantes (LP TRAR et CTISSH). Toutes les formations bénéficient d'un environnement de recherche dont on a déjà signalé la qualité. Si le parcours *Sciences des matériaux* de la licence *Chimie* est cohérent avec le master du même nom, on n'a pas d'indication dans ce sens concernant la licence *Physique-chimie* davantage tournée vers l'école supérieure du professorat et de l'enseignement (ESPE). Les formations générales en génie civil complètent la cohérence du pôle génie civil et bénéficient du même soutien socio-professionnel que les licences professionnelles mais leur intégration dans l'environnement universitaire de Limoges est compliquée par l'éloignement ; elles affrontent la concurrence régionale et nationale des formations du domaine. On peut s'interroger sur la pertinence de la cohabilitation du master *Sciences des matériaux* avec les universités de La Rochelle et Poitiers dans son organisation actuelle. Il semble en effet qu'il y ait plus d'étudiants, plus de cohérence et une meilleure organisation à Limoges qu'à Poitiers.

Les équipes pédagogiques, souvent diversifiées, sont en général de qualité et permettent sans conteste d'atteindre les objectifs de formation. Une attention pourrait être portée aux licences professionnelles CTISSH (52 % des interventions extérieures proviennent d'une seule entreprise) et DMRP (un seul intervenant de la FCMB pour l'ensemble des projets tuteurés). Dans de nombreuses formations, elles réunissent souvent des enseignants provenant de l'IUT et des composantes généralistes. L'animation pédagogique, de qualité dans les licences professionnelles et les formations adossées à des départements d'IUT, pourraient être mieux décrits dans les autres formations. Le taux d'interventions des professionnels dans les licences professionnelles va de 30 % à 80 %. Il dépasse 60 % dans les LP PS (présentant de plus trop peu d'enseignants-chercheurs -EC-, 7 %), TRAR et CTISSH (80 %), ce qui est excessif. Si 14 % des intervenants sont des professionnels dans la licence *Génie civil*, il n'y a aucun intervenant professionnel dans les licences *Chimie* et *Physique-Chimie*. Les enseignements du master *Génie civil*, indifférencié, ne sont assurés qu'au tiers par des enseignants-chercheurs.

Les licences professionnelles accueillent de 15 à 30 étudiants. Les effectifs sont stables à l'exception de la LP CTISSH qui n'a pas pu ouvrir certaines années. Ils sont constitués quasi-exclusivement de DUT et de brevet de technicien supérieur (BTS). Les taux de réussite sont très satisfaisants et les poursuites d'études sont faibles même si elles restent à surveiller dans certaines formations (LP *Qualités et méthodes*, MNPR et dans une moindre mesure la LP DMRP). A l'exception de la LP DMRP, l'insertion professionnelle est en général très satisfaisante. Les informations données ne permettent pas toujours de vérifier que les emplois occupés sont en adéquation avec le niveau de la formation.

Le portail SI accueille un peu moins de 200 étudiants en première année dont une trentaine dans un cursus préparatoire à l'entrée en licence (CPEL) peu décrit dans les dossiers et 110 étudiants environ en deuxième année dans son parcours PC. L'effectif des entrants en troisième année de licence (L3) issus du portail PC est inférieur à une vingtaine et inégalement réparti entre les formations du champ. Cette situation est peu analysée. Les effectifs en L3 de la licence PC sont faibles (moins de 10 étudiants). Les taux de réussite sont très bons et les poursuites d'études s'effectuent essentiellement en master *Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation* (MEEF). Le parcours *Sciences des matériaux* de la licence *Chimie* accueille en moyenne une quinzaine d'étudiants qui

majoritairement poursuivent leurs études, notamment dans le master *Sciences des matériaux*. Les taux de réussite sont bons (85 %). Les parcours limougeaux du master *Sciences des matériaux* accueillent une quinzaine d'étudiants.

Les taux de réussite sont excellents et les poursuites en doctorat nombreuses. Les effectifs de la licence *Génie civil* fluctuent autour d'une moyenne de 40 étudiants avec un taux de réussite 65 %.

Malgré le manque de précision des données, le master *Génie civil* semble en être la principale poursuite d'études et l'insertion professionnelle directe être faible. Les effectifs du master sont importants (32 en M1, 41 en deuxième année de master - M2 l'an dernier) et les taux de réussite satisfaisants. Les poursuites d'études en thèse notables : une dizaine d'étudiants sur la période. L'insertion professionnelle n'est suivie que depuis deux ans et le peu de données disponibles laisse craindre des niveaux d'emploi peu conformes aux objectifs d'un master pour une proportion notable de ces diplômés. Cette situation est néanmoins bien analysée.

A l'exception d'une UE optionnelle de sensibilisation à la recherche en licence *Chimie*, la place de la recherche dans les formations de niveau licence est assurée par la présence d'EC dans les équipes de formation. Le lien des masters avec la recherche, tous adossés à des laboratoires reconnus, est attesté par le nombre important de poursuites d'études en doctorat. Le recentrage du master *Génie civil* sur des objectifs plus en adéquation avec les compétences du laboratoire d'appui est sans doute nécessaire.

La professionnalisation des formations est garantie pour la plupart d'entre elles par la proximité avec les milieux professionnels tant par leur intervention dans les formations, naturelle dans les licences professionnelles, importante dans la licence et le master *Génie civil*, que par des soutiens institutionnels déjà mentionnés (STRRES, FCMB) et ceux de l'Association de formation professionnelle de l'industrie (AFPI) ou l'Union des industries des métiers de la métallurgie (UIMM) pour la délivrance de certificat de qualification professionnelle (CQP) en LP MNPR et *Qualité et méthodes* et PRSF. L'ouverture à la professionnalisation au sein du portail SI est complétée en licence PC par la préprofessionnalisation aux métiers de l'enseignement. Le master *Sciences des matériaux* comporte une UE projet de vie professionnelle de 6 *European credit transfer system* (ECTS). Pour la plupart des formations, les fiches du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) décrivent bien les compétences attendues et traduisent une bonne réflexion sur les métiers et les compétences visées. Cependant, celle de la LP MERPEM peut sembler trop ambitieuse, celles des LP CTISSE et PRSF mériteraient d'être clarifiées et dissociées, sauf à laisser penser que ces deux formations visent les mêmes objectifs. Enfin les incohérences entre la fiche RNCP et la maquette doivent être corrigées pour la LP TRAR.

Les licences professionnelles proposent toutes le projet tuteuré réglementaire. Ses modalités de suivi et d'évaluation sont diverses, associant ou non les professionnels, mais souvent insuffisamment décrites. Le stage est, dans la plupart d'entre elles, effectué dans le cadre de l'alternance. Des difficultés à trouver des stages sont constatées dans la licence MERPEM en formation en présentiel, conduisant parfois l'étudiant à l'échec. Le poids des stages dans la licence et le master *Génie civil* est très important avec 10 semaines de stage en licence, 18 semaines en M1 et 20 semaines en M2 pour le master. Si les contenus académiques ne paraissent pas mis en danger, la manière dont le stage est intégré en semestre 5 au niveau de la licence et son positionnement en master posent question. Dans les licences PC et *Chimie*, les projets et/ou stages sont encouragés, mais optionnels.

L'implication à international des formations est variée. Les LP TRAR et CTISSE n'en ont aucune (même pas d'enseignement de l'anglais). Les LP *Qualité et méthodes* et PS ne proposent qu'un enseignement d'anglais. Les autres licences professionnelles, notamment les LP MERPEM et MNRP, accueillent des étudiants dans le cadre d'échanges internationaux (1 ou 2) tandis que la licence DMRP développe l'international en partenariat avec l'université européenne des métiers et des arts (UNIEMA). Dans les licences générales, où le volume d'anglais est faible, la situation est contrastée : la licence PC est peu ouverte à l'international tandis que les licences *Génie civil* et *Chimie* proposent des doubles-diplomations avec des universités étrangères. Le master *Sciences des matériaux* très ouvert à l'international favorise les mobilités et propose des co-diplomations. Le master *Génie civil* accueille 60 % d'étudiants étrangers francophones mais souhaite maîtriser ce flux.

A l'exception de la LP *Qualité et méthodes* et de la LP MERPEM, les licences professionnelles n'accueillent que des DUT et BTS, certaines avec une bonne sélectivité, voire une audience nationale (TRAR), et une attractivité difficile à mesurer faute d'informations pour d'autres. Des dispositifs de mise à niveau ou d'harmonisation sont présents dès que les formations d'origine sont diversifiées. La licence *Génie civil* recrute très peu d'étudiants de la deuxième année de licence (L2) « locale », mais surtout des diplômés de DUT et BTS des lycées partenaires. Une

homogénéisation des connaissances y est mise en place. La licence PC accueille quelques étudiants issus de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) et la licence *Chimie* des diplômés du DUT *Mesures physiques*. Ces recrutements compensent le faible flux issu du portail. Dans le portail SI, les dispositifs d'accompagnement et d'aide à la réussite sont bien développés mais, bien qu'il existe une UE d'ouverture vers la licence *Génie civil*, il n'existe pas de passerelle vers les licences professionnelles. Le master *Génie civil* accueille en M2 une proportion très variable de nouveaux étudiants (de 3 à 80 % des inscrits) sans que l'origine de ces étudiants soit décrite, ni comment cette diversité est prise en compte.

A l'exception des licences professionnelles MERPEM, fonctionnant essentiellement en formation initiale classique, et CTISSH, ouverte récemment à l'alternance, toutes les licences professionnelles sont délivrées en alternance, sous contrat de professionnalisation et/ou d'apprentissage. La licence *Chimie* et le master *Génie civil* évoquent une ouverture à l'alternance sans donner d'effectifs ni d'éléments organisationnels précis. La partie académique des formations est délivrée de façon standard avec un bon équilibre cours/travaux dirigés /travaux pratiques. Outre l'apprentissage des logiciels « métiers », l'usage du numérique se réduit au mieux à l'utilisation de l'environnement numérique de travail (ENT). Les formations générales proposent des adaptations aux publics particuliers, en situation de handicap et aux, sportifs de haut-niveau sans qu'aucun chiffre ne soit donné.

Les étudiants sont correctement informés des modalités de contrôle des connaissances même si on aurait pu souhaiter plus de précisions dans la description des jurys de certaines formations (licences *Chimie* et PC par exemple). Bien que l'évaluation des étudiants n'appelle pas de remarques particulières, on peut noter que le contrôle continu est privilégié dans les deux masters.

Il est à souhaiter que les modalités de suivi de l'acquisition des compétences s'améliorent avec la mise en place prochaine du portefeuille d'expériences et de compétences (PEC). Mis à part le livret d'apprentissage ou d'alternance et l'évaluation des compétences effectuées lors de la délivrance de CQP, aucun suivi des compétences n'est en place. La certification informatique et internet (C2I) et les certifications en anglais sont peu évoquées.

Pour les licences professionnelles et les masters, le suivi des diplômés est effectué par l'observatoire des parcours étudiants de l'université. Les taux de réponses donnés varient de 40 à 60 %. Jugés insuffisants dans nombre de licences professionnelles, il leur est préféré ceux d'enquêtes effectuées localement, par les responsables, parfois avec le support du département d'IUT ou même d'associations d'anciens étudiants. Les résultats sont trop souvent imprécis (LP MERPEM, DMRP). En l'absence d'enquête de l'observatoire, il faut noter les efforts des licences PC et *Chimie* pour suivre leurs diplômés. Le suivi des diplômés de master, difficile pour le master *Génie civil* au-delà du suivi immédiat en sortie de formation, pourrait gagner en efficacité.

En licence et master *Génie civil*, le Conseil de perfectionnement, au contour mal défini, présente un fonctionnement qui s'apparente à celui d'une équipe pédagogique et qui n'est outillé que de l'évaluation mise en oeuvre par l'université portant sur le fonctionnement général de la formation. Dans toutes les autres formations, le Conseil de perfectionnement est en place et, à l'exception des licences PC et *Chimie* et LP CTISSH, l'évaluation de l'université est complétée par une évaluation interne des enseignements. On peut juste regretter que certains conseils de perfectionnement ne comportent pas d'étudiants (DMRP, TRAR) ou que leurs compositions soient imprécises (PS et CTISSH). L'autoévaluation conduite par l'université ne semble avoir eu comme conséquences que la restructuration des champs de formations.

Points d'attention

La LP MERPEM : Certains objectifs visés par la formation sont trop ambitieux. Les échecs par absence de stage permettent de douter de l'adéquation de la formation à l'emploi, ainsi que de l'accompagnement des étudiants, une équipe pédagogique déséquilibrée au fonctionnement mal décrit. L'alternance est trop peu développée et les informations concrètes sur l'insertion professionnelle sont insuffisamment détaillées que la pertinence de la formation en l'état soit démontrée.

La LP CTISSH : La mise en place d'une formation diplômante de niveau licence alors qu'une série de certifications professionnelles (suffisantes mais néanmoins nécessaires pour exercer certaines des fonctions visées), qu'elle ne délivre pas et qui ne relèvent pas de ce niveau, manque de pertinence. La variabilité des effectifs, non expliquée, signe d'une attractivité problématique est démontrée par ailleurs par le faible nombre de candidatures. La

formation, rattachée de manière non probante à la faculté de pharmacie, très dépendante d'une seule entreprise n'a aucun lien avec les autres formations relevant du génie civil. La fragilité de la formation est démontrée par la non ouverture déjà prévue en 2017.

La LP DMRP : La place et le rôle de la fédération compagnonnique des métiers du bâtiment (FCMB) ainsi que la localisation à Limoges dans les locaux de la FCMB, en l'absence de convention, manquent de clarté. Le dossier manque de données factuelles, ce qui est problématique, d'autant plus que l'évaluation précédente préconisait d'être attentif aux indicateurs ; en particulier ceux, cruciaux pour une LP, concernant l'insertion professionnelle des diplômés qui n'est pas au rendez-vous.

Avis sur la cohérence globale du champ

Point n'est besoin de souligner la dimension stratégique pour l'université de Limoges de la partie sciences des matériaux du champ SMGCH, spécialisée dans les céramiques. Elle est conséquente tant en recherche qu'en formation puisque les formations examinées ici se complètent de spécialités d'ingénieur reconnues et sont environnées par un labex et un pôle de compétitivité.

Pourtant, la perception globale de la thématique « matériaux » du champ pâtit grandement de sa trop faible visibilité dans le parcours *Physique-chimie* du portail Sciences de l'ingénieur, du rattachement de la licence *Chimie* à un autre champ, et du portage du master *Sciences des matériaux* par une autre université.

La professionnalisation de la composante génie civil, son originalité IMRO et l'intégration de son appui recherche dans le même institut de recherche IPAM que la partie « matériaux » sont ses points forts même si son isolement géographique nuit à la bonne intégration des formations dans l'ensemble des formations du champ et que sa faiblesse en enseignants-chercheurs la fragilise.

Sont rattachées au champ SMGCH les licences professionnelles liées à l'habitat, celles qui s'inscrivent comme poursuite d'études au DUT GMP (MNPR et *Qualité et méthode*), la licence *Physique-chimie* dont le contenu n'est pas orienté « matériau » ainsi que la licence professionnelle MERPEM, à la thématique proche de la LP *Eco-gestion de l'énergie électrique* appartenant au champ *Sciences et Ingénierie des systèmes, mathématiques, informatique* (SISMI), atténuant encore la cohérence thématique du champ.

Recommandations :

- Renforcer le pôle génie civil pour lui permettre de corriger ses défauts : renforcer en enseignants-chercheurs la partie académique de la formation en master et donner les moyens d'ouvrir une licence professionnelle dans le domaine IMRO, besoin non couvert actuellement. Etudier la localisation de la LP DMRP à Egletons. Mieux appuyer la licence CTI SSH sur le pôle génie civil.
- Améliorer la cohérence de la partie matériau du champ tant au niveau du portail que des formations rattachées au champ en profitant de la réflexion sur la fusion des écoles d'ingénieur et sur l'évolution du master *Matériaux*.
- Améliorer le suivi de l'acquisition des compétences.
- Améliorer les performances de l'observatoire des parcours dans le suivi des diplômés et de l'insertion professionnelle tant dans les taux de réponse que dans la caractérisation des emplois occupés.
- Développer et harmoniser l'évaluation des enseignements ainsi que l'utilisation de l'autoévaluation dans le pilotage des formations par le Conseil de perfectionnement.
- Améliorer la qualité des dossiers d'évaluation très souvent trop déclaratifs, imprécis et incomplets (description des modalités de contrôle des connaissances, du suivi des stages et projets, de la nature de l'insertion professionnelle, du fonctionnement des équipes pédagogiques, de la composition et du fonctionnement des conseils de perfectionnement, etc.).

Observations de l'établissement

Limoges, le 09 juin 2017

Alain CELERIER,
Président de l'Université de Limoges

à

Monsieur le Président du HCERES
A l'attention de Monsieur le Directeur du Département
d'Evaluation des Formations
2 rue Albert Einstein
75 013 PARIS



Affaire suivie par
Virginie Lefebvre
Directrice des Etudes
Tél. 05.55.14.92.81
virginie.lefebvre@unilim.fr

et Pascale TORRE
Vice-présidente CFVU
pascale.torre@unilim.fr

Réf :PFIP/DE/VL/1443

OBJET :

Réponse aux observations sur le rapport d'évaluation du Champ Sciences des Matériaux, Génie Civil et Habitat

Monsieur le Président,

La gouvernance de l'Université de Limoges et les équipes de formations du champ **Sciences des Matériaux, Génie Civil et Habitat** remercient le comité d'évaluation HCERES et ses différents membres pour le travail d'expertise réalisé et la qualité des échanges.

Le rapport qui en résulte analyse en profondeur le bilan du champ **Sciences des Matériaux, Génie Civil et Habitat** sur la période d'évaluation 2011-2016. Les recommandations constructives formulées seront prises en compte afin d'affiner et d'améliorer la politique de suivi des formations.

En termes de gouvernance de l'établissement, les recommandations que vous avez formulées correspondent aux conclusions issues de l'autoévaluation que nous avons faites et nous amènent à prendre un ensemble de décisions stratégiques en faveur des formations visant :

- à mettre en place une base de données interactive relative à l'offre de formation, consultable par tous afin d'améliorer l'analyse des populations entrantes et de leur parcours en continu et doter les équipes pédagogiques de tous les éléments statistiques et d'analyse indispensables pour un pilotage efficace de l'offre de formation
- à développer le suivi de l'insertion des diplômés et à améliorer les taux de réponse à l'enquête nationale (actuellement compris entre 55 % et 60%) par la mise en place de nouvelles procédures d'enquêtes
- à accentuer la dynamique en faveur de la mobilité entrante et sortante des étudiants par une poursuite de la communication et de l'accompagnement des étudiants en mobilité et
- à développer l'approche par compétences (formalisation des compétences attendues, déclinaison des diplômes en compétences, mise en place d'une ingénierie pédagogique adaptée et renouvelée et à poursuivre la formalisation des compétences acquises ou en cours d'acquisition par les étudiants via le Portefeuille Expérience et Compétences (PEC) mis en place en 2016
- à renforcer le rôle des conseils de perfectionnement qui, établis par mention, mais aussi au niveau du champ, devront jouer un rôle central en matière de qualité et d'amélioration continue de nos formations, à doter les conseils de perfectionnement, d'un cahier des charges partagé par tous et construit autour d'une liste d'items indispensables et à demander à la CFVU de suivre au plus près l'ensemble de la démarche, d'en vérifier la cohérence et d'en mesurer régulièrement les progrès.

En plus des points essentiels résumés ci-dessus, les responsables du champ ainsi que les responsables de formation souhaitent apporter des précisions supplémentaires que vous pouvez trouver dans les pages suivantes.

La gouvernance de l'Université de Limoges et les équipes de formations du champ **Sciences des Matériaux, Génie Civil et Habitat** se félicitent des appréciations générales positives émanant du comité, notamment celles relatives au soutien des formations par les professions, l'adossement à la recherche.

Nous nous engageons à mettre en œuvre les démarches visant à satisfaire aux recommandations inscrites dans ce rapport.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de notre considération distinguée.



Alain CELERIER



Référence : **Champ Sciences des Matériaux, Génie Civil et Habitat**

Remarques sur cohérence globale du champ

Le comité d'experts a souligné « *la dimension stratégique pour l'université de Limoges de la partie sciences des matériaux* » mais a regretté que le master soit porté par une autre université et que la licence de chimie soit rattachée à un autre champ.

Dès la nouvelle accréditation, le **futur master Sciences et Génie des matériaux** sera porté par l'UL renforçant la cohérence du champ.

La licence de chimie comporte 2 parcours : Chimie-Environnement et Sciences des Matériaux conduisant à 2 mentions de Masters distincts (Chimie et Science et Génie des Matériaux) adossés à deux domaines forts de la recherche : les ressources naturelles d'une part, récemment renforcé par la création du laboratoire Pereine, et les matériaux céramiques (laboratoire SPCTS UMR 7315 CNRS) d'autre part. Son rattachement au champ SMGCH, ainsi qu'au champ Biologie, Chimie, Santé et STAPS est donc justifié. Du fait de la forte mutualisation entre le parcours Chimie-Environnement de la licence Chimie et le parcours Biologie-Chimie-Environnement de la licence SV (40 ECTS en L2 et L3 qui seront augmentés à 44 ECTS sur ces 2 années de formation dès la prochaine période), il a été choisi un rattachement principal au champ BCSS de cette licence et secondaire dans le champ SMGCH.

De la même façon, la licence Physique-Chimie, du fait de sa double spécialisation en Physique et en Chimie, émerge sur deux champs, SMGCH en principal (le Master Sciences et Génie des Matériaux étant choisi parfois comme poursuite d'étude) et SISMI en secondaire.

Concernant les formations en génie civil, et notamment l'articulation entre le portail SI, et le semestre 4, basé à Limoges et la L3 à Egletons, depuis cette année, une des UEs de Génie Civil est réalisée pour partie à Egletons. Dans la prochaine période, une 3ème UE de GC sera créée et 2 des 3 UEs (actuellement, 2 UEs existent) auront lieu à Egletons, favorisant l'immersion des étudiants. De plus, la Faculté des Sciences et Techniques, à laquelle sont rattachées la Licence et le Master de Génie Civil, est consciente de la fragilité de l'équipe enseignante du fait de son faible effectif en enseignants-chercheurs. C'est d'ailleurs pour cela, malgré un contexte économique difficile, qu'elle cherche des solutions pour renforcer l'équipe. Ceci se traduit pour l'instant par le maintien d'un poste ATER et le recrutement d'un enseignant d'anglais faisant une grande part de son service à Egletons, ce qui devra alléger la tâche de recrutement de vacataires pour cette matière des responsables de formations.

Lors du travail d'autoévaluation, il nous est apparu pertinent de réunir au sein d'un même champ les formations reliées aux matériaux, au sens large, au génie civil et à l'habitat, les 2 premiers appartenant de surcroît au même institut de recherche. En effet, ces trois domaines, certes différents, sont socialement parlant assez difficiles à dissocier. Quoiqu'il en soit, les champs de formations ayant été créés récemment, leur animation, voire certaines passerelles, restent à construire et seul un bilan critique et sincère, après la période, permettra de confirmer ou infirmer cette organisation.

Remarques par rapport aux points d'attention

Les responsables des formations concernées ont bien pris en compte les remarques faites. Toutefois :

L'équipe pédagogique de la **LP MERPEM** voudrait souligner que l'objectif de la formation est avant tout de s'adapter aux besoins du marché très évolutif dans le secteur nouveau des énergies renouvelables. Ainsi, la LP MERPEM a essayé de s'adapter au plus près des besoins des professionnels du secteur concerné en formant des jeunes diplômés aux métiers du « moment ». Dans la première moitié de cette période, le photovoltaïque se développait à grande vitesse et les entreprises recrutaient les jeunes diplômés soit en bureaux d'étude soit sur les chantiers. Après le moratoire, les seules embauches ont été en maintenance des parcs. De même, en éolien les besoins ont également changé. Le taux d'échec, proche de 20%, lui, est en effet principalement dû à l'absence d'obtention de stage bien que la base de données des anciens étudiants avec les différents contacts et sujets de stages soit à la disposition des étudiants dès le début de l'année. Régulièrement au cours de l'année, les étudiants sont invités à se rapprocher des professionnels intervenant dans la formation pour solliciter un stage ou leur demander les adresses de leurs partenaires. On ne peut donc que déplorer le manque d'investissement de certains étudiants à chercher un stage. L'équipe pédagogique, consciente du problème, va renforcer son action afin de remédier à ce point.

L'équipe pédagogique de la **LP CTISSH** tient à préciser que la mise en place d'une formation diplômante de niveau licence est pertinente par rapport aux certifications professionnelles puisque pour être autorisé à se présenter aux plus recherchées d'entre elles (certification Diagnostic Performances Energétiques -DPE- en particulier), il est nécessaire d'avoir préalablement validé un Bac+2 « bâtiment » ou un Bac+3 « Diagnostic Immobilier ». La LP CTISSH permet donc aux étudiants issus de cursus scientifiques ou métiers de l'immobilier, par exemple, de pouvoir se présenter aux certifications. De même, le rattachement à la Faculté de Pharmacie est justifié par la pluridisciplinarité à dominante santé de cette composante qui permet aux étudiants d'acquérir des connaissances de base dans le domaine de la Santé dans l'habitat (3 UEs soit 74 heures dans la LP), nécessaires aux diagnostiqueurs et indispensables aux inspecteurs de salubrité. Enfin, le nombre limité de candidats est lié au fait que le métier de diagnostiqueur est très récent. Les étudiants découvrent donc l'existence de cette profession dans les salons ou les forums « poursuite d'études ». Lors de la prochaine période, un partenariat avec le Lycée des métiers du Bâtiment de Felletin permettra d'assurer un flux entrant plus régulier en créant, de fait, un lien avec des formations du Génie Civil, notamment avec la filière GC de la FST. Cela permettra aussi de mutualiser la présence sur les forums étudiants et de bénéficier du réseau relationnel des deux partenaires. Cette restructuration importante justifie en partie la non ouverture en 2017.

L'équipe pédagogique de la **LP DMRP** tient à souligner que, tous les ans, une convention est signée entre le directeur de l'IUT du Limousin et le directeur de la Fédération Compagnonnique des Métiers du Bâtiment. Cette convention précise les rôles et les termes du partenariat entre les deux institutions. De plus, comme il est montré dans le tableau du dossier d'évaluation, la plupart des apprentis visent une insertion professionnelle immédiate. Les étudiants qui sont référencés en poursuite d'études ont en fait été embauchés par leurs entreprises d'accueil. Le choix de continuer en poursuite d'études a donc été exprimé par les entreprises.

Concernant les recommandations générales, elles seront prises en compte. Dès à présent, le suivi des diplômés et la caractérisation des emplois occupés, sont des priorités de la FST. Pour cela un poste d'ASI est mis en place dès la rentrée 2017 et leur sera dédié ainsi qu'à la définition et la mise à jour d'indicateurs (taux d'insertion, de réussite, etc.) permettant *in fine* d'améliorer la qualité des dossiers mais également la démarche qualité au sein des formations. Le suivi de l'acquisition des compétences est pris en compte par l'UL qui a rejoint le consortium Portefeuille Expérience et Compétences (PEC) en 2016. Une première expérimentation a eu lieu en 2016-2017 auprès des étudiants de L2 de la FST et sera étendue en L3 en 2018. Parallèlement, l'utilisation de cet outil devrait se généraliser au niveau de l'UL, de nombreux enseignants ayant été formés durant l'année 2016-2017 (4 formations, 38 personnels formés dont 21 enseignants).