



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation du master



Sciences des matériaux

de l'Université Paris-Sud

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 : Versailles

Etablissement déposant : Université Paris-Sud

Académie(s) : Paris

Etablissement(s) co-habilité(s) au niveau de la mention : Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM Paris)

Mention : Sciences des matériaux

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3MA150008696

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :
Université Paris-Sud, CNAM Paris, INSTN, ESIEE (Orsay, Paris 03, Saclay, Torcy).
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

La mention Sciences des matériaux fait partie des 32 mentions de l'Université Paris-Sud dont 19 s'inscrivent dans le domaine Sciences, technologies, santé. Ces masters s'appuient sur 8 licences et la mention Sciences des matériaux est en lien direct avec 2 d'entre elles (licence de Physique et licence de Chimie). Cette mention, co-habilité avec le Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM Paris), comporte trois spécialités dont deux sont à finalité professionnelle (Matériaux avancés et management industriel (MAMI) et Elaboration et caractérisation de matériaux en couches minces (ECMCM)), et une à finalité recherche (Matériaux pour les structures et l'énergie (MSE)). La formation vise à former des ingénieurs en recherche et développement (R&D) ou de manière générale des spécialistes en sciences des matériaux. Elle est proposée en alternance en première (M1) et deuxième années (M2).



Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La mention *Sciences des matériaux* est bien organisée et apparaît cohérente au regard des besoins et de la nature du tissu économique local. Les liens avec les entreprises des domaines de l'aéronautique, de l'énergie, de l'électronique et des matériaux pour le bâtiment sont incontestables. Ces entreprises sont très présentes en Région Île-de-France. L'objectif de la formation qui vise à former des spécialistes dans le domaine des matériaux est donc pertinent. D'autres masters existent dans ce domaine en Île-de-France mais cette mention présente l'originalité de proposer l'apprentissage pour les deux années, ce qui est rare.

Le M1, très généraliste, s'articule en un tronc commun de cinq unités d'enseignement (UE) et deux mois de stage (pour les étudiants en formation initiale) lors du premier semestre, et de sept UE au deuxième semestre dont deux sont à choisir parmi cinq proposées. La co-habilitation avec le CNAM se traduit par une mutualisation de quatre UE en M1 et de cinq UE de la spécialité MAMI. Il existe des mutualisations avec d'autres établissements de renom tels que le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), l'École des Mines ParisTech, l'École Centrale Paris ou encore l'École Polytechnique (essentiellement pour la spécialité MSE). Le contenu de la formation est bien équilibré entre les compétences scientifiques et transversales. Les UE sur le management apparaissent comme un peu trop vague et une dénomination plus précise gagnerait en lisibilité. La gestion des deux publics (formation initiale, apprentis) est satisfaisante et ces derniers suivent les mêmes enseignements pour une grande majorité. Le volume horaire global est de 507 heures en présentiel dont 25 heures sont assurées par des intervenants extérieurs. La part de l'anglais en M1 (50 heures) est très satisfaisante. Les crédits ECTS sont bien répartis mais le total des crédits du semestre 1 du M1 ne fait que 27,5 pour les apprentis au lieu des 30 requis. Le volume horaire des travaux pratiques est faible voire inexistant (en M1) même si un stage de deux mois compense un peu cette lacune.

Les objectifs et les modalités pédagogiques de cette mention sont globalement très satisfaisants.

La formation bénéficie d'un tissu économique local riche dans le domaine des matériaux et d'un environnement recherche conséquent puisque 17 laboratoires œuvrant dans le domaine des matériaux ont un lien avec les spécialités MSE et ECMCM. La spécialité MSE est rattachée à l'école doctorale *Chimie* de Paris-Sud (ED 470). Les étudiants ayant suivi une des deux spécialités professionnelles et poursuivant par un doctorat (trois à quatre étudiants par promotion pour les deux spécialités professionnelles) s'inscrivent à l'école doctorale *Sciences et technologies de l'information, des télécommunications et des systèmes* (ED 422). Il est regrettable que les spécialités professionnelles (surtout MAMI) n'exploitent pas davantage la richesse de l'environnement recherche.

La mobilité à l'international n'est pas très développée même si quelques étudiants étrangers (une dizaine via Campus France) sont accueillis et quelques étudiants (un à deux par promotion) partent en stage à l'étranger.

Le positionnement de cette mention dans l'environnement scientifique et socio-économique est pertinent et répond dans l'ensemble bien aux divers critères de l'évaluation.

Les effectifs en M1 se situent entre 40 et 60 étudiants et augmentent d'une dizaine d'étudiants en M2 en totalisant l'ensemble des trois spécialités. L'attractivité de la formation est en forte progression et suit une bonne dynamique ces dernières années. L'effectif était de 26 étudiants en 2008 et il atteint 60 pour la rentrée 2013 avec 120 dossiers de candidature. Il est cependant conseillé de veiller à ne pas abuser de l'inscription d'étudiants de licences professionnelles qui n'ont pas pour vocation à poursuivre des études en master. Les taux de réussite sont très satisfaisants avec 85 % en M1 et 88 % en M2 (données de 2011). L'insertion professionnelle est un peu faible pour la spécialité ECMCM puisqu'elle n'est que de 50 % à la sortie et concerne essentiellement les apprentis. Qu'en est-il du devenir des étudiants en formation initiale à plus long terme ?

Même si le devenir des étudiants en formation initiale est à renforcer, les flux d'étudiants et l'insertion professionnelle sont satisfaisants.

Le pilotage de la mention est assuré par 25 universitaires, dont 7 du CNAM, et 5 intervenants extérieurs. La participation des intervenants extérieurs concernant les compétences transversales dans la formation est un peu trop modeste. Une seule personne est en charge de la totalité des aspects administratifs de la mention. Cela paraît insuffisant au vu du nombre de tâches à réaliser. La composition des jurys est bien précisée (présence de deux professionnels extérieurs). Des enquêtes sont menées pour évaluer les enseignements de la formation mais aussi pour sonder les étudiants sur leur devenir (taux de réponse de 75 % environ). La démarche qualité de l'Université Paris-Sud est bien structurée avec un comité de pilotage. La procédure d'autoévaluation avec le format points forts/points faibles est bien mise en place et validée par le CEVU de l'université. Ces différents points répondent parfaitement aux exigences attendues pour le pilotage d'une mention.



Quelques remarques de l'AERES ont été prises en compte. Il reste quelques points à améliorer (augmentation des heures de travaux pratiques TP, développement de l'international) mais la mention est dans la perspective de refonte d'un certain nombre de masters dans le cadre de l'Université Paris-Saclay.

Enfin, pour conclure, le dossier est clairement présenté hormis le fait que certaines statistiques nécessiteraient d'être plus affinées et plus différenciées entre les apprentis et non apprentis.

Même si quelques points sont perfectibles, le pilotage de cette mention est très satisfaisant.

- Points forts :
 - Formation pluridisciplinaire dans le domaine des matériaux en accord avec les besoins du tissu industriel d'Île-de-France.
 - Bonne progression des effectifs traduisant une bonne attractivité de la mention.
 - Bon environnement en recherche même s'il pourrait être exploité davantage surtout pour la spécialité MAMI.
 - Proposition de l'alternance (par apprentissage) en M1 et en M2.
 - Volume horaire en présentiel conséquent.
 - Originalité des UE sur les logiciels métiers et l'homogénéisation des acquis.

- Points faibles :
 - Recrutement important d'étudiants de licences professionnelles.
 - Taux d'insertion professionnelle un peu faible surtout concernant la spécialité ECMCM.
 - Peu d'intervenants extérieurs dans l'équipe enseignante.
 - Pas d'enseignements sur la caractérisation des matériaux en tronc commun.
 - Peu d'échanges à l'international.

- Recommandations pour l'établissement :

Il serait souhaitable d'augmenter le volume horaire de travaux pratiques. Un enseignement en tronc commun sur la caractérisation des matériaux serait judicieux car il concerne les trois spécialités proposées. Dans la mesure du possible, une plus forte intervention de professionnels extérieurs serait bénéfique. Un adossement plus prononcé des spécialités MAMI et ECMCM sur les laboratoires de recherche serait un plus pour faire découvrir aux étudiants des aspects innovants dans le domaine des matériaux. Cela pourrait se concrétiser par des conférences de chercheurs ou de doctorants par exemple. Cela pourrait être organisé en partenariat avec l'école doctorale. Un comptage des crédits ECTS met en évidence un manque de 2,5 crédits pour les apprentis au premier semestre qu'il conviendrait de corriger.



Evaluation par spécialité

Matériaux avancés et management industriel (MAMI)

- Périmètre de la spécialité :

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

CNAM Paris.

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

CNAM Paris.

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à caractère professionnel se fixe pour objectif de former des chefs de projets dans le domaine des matériaux. Elle est co-habillée entre l'Université Paris-Sud (établissement support) et le Centre National des Arts et Métiers (CNAM) Paris. Elle associe des enseignements dans le domaine des matériaux mais aussi dans le domaine du tertiaire et notamment en ce qui concerne le management de projets. Les enseignements se déroulent au CNAM Paris avec un partenariat pédagogique avec l'Ecole de la double compétence management et technologies (ESIEE Management).

- Appréciation :

La grande originalité de cette spécialité est la mixité des deux publics (étudiants et apprentis). L'attractivité de la formation est satisfaisante et la sélection se fait sur dossier et entretien. Cette spécialité professionnelle atteint parfaitement l'objectif qu'elle se fixe. Le contenu de la formation est très riche et l'équilibre entre les matières scientifiques et les techniques de l'ingénieur est intéressant. Concernant l'apprentissage, l'alternance est de 15 jours en cours et 15 jours en entreprise depuis la rentrée 2013. Le déroulement de la formation adopte un schéma classique avec, au semestre 3, des enseignements théoriques très variés et complémentaires (à la fois scientifiques mais aussi orientés vers les compétences transversales) et un stage durant le semestre 4. Le volume horaire total en présentiel est de 405 heures dont 144 sont assurées par des intervenants extérieurs.

L'adossement à la recherche est inexistant. Compte tenu du nombre conséquent (17) de laboratoires en région parisienne, il serait assez aisé de faire découvrir le monde de la recherche ne serait-ce que par des visites de laboratoires ou des séminaires par des chercheurs. Même pour une formation professionnelle, il serait intéressant de faire découvrir aux étudiants les innovations réalisées dans les laboratoires.

Les objectifs et les modalités pédagogiques de cette spécialité sont dans l'ensemble très satisfaisants.

Les effectifs sont constants et de l'ordre de 22 étudiants. Le nombre d'apprentis n'est pas communiqué. Le taux de réussite est très bon (90 %). L'insertion professionnelle est satisfaisante puisque 80 % des étudiants ont trouvé un emploi au bout de six mois après la formation. L'insertion professionnelle des étudiants se fait essentiellement dans le domaine de l'aéronautique. Les taux de réponses aux enquêtes sont néanmoins un peu faibles (66 %). Il aurait aussi été intéressant de donner des précisions sur le devenir des deux publics.

Un ou deux étudiants partent à l'étranger chaque année pour réaliser leur stage. L'ouverture à l'international est assez réduite même si quelques pistes sont à l'étude avec le Brésil.

Même si le suivi des étudiants et des apprentis s'avère un peu imprécis, leur devenir et leur insertion professionnelle sont très satisfaisants.

Le pilotage de la spécialité est assuré par l'équipe pédagogique du CNAM et il serait souhaitable que l'Université Paris-Sud en tant qu'établissement support soit plus présente dans la formation (aucun enseignant de



l'Université Paris-Sud ne figure dans la liste des intervenants). L'équipe pédagogique est bien équilibrée entre universitaires et professionnels extérieurs. Les modalités de contrôle de la formation sont renseignées et l'évaluation des enseignements est en cours d'installation. Aucune information n'est donnée sur le jury de diplomation et sur le conseil de perfectionnement.

Pour conclure, la qualité rédactionnelle de la présentation de la spécialité est très satisfaisante même si quelques informations complémentaires auraient été utiles (précisions sur le devenir des deux publics par exemple).

Quelques points demeurent perfectibles, mais le pilotage de cette spécialité semble toutefois convenable.

- Points forts :
 - Contenu des enseignements très riche.
 - Formation bien équilibrée entre scientifique et tertiaire.
 - Bonne organisation tenant compte des deux publics.
 - Bons taux de réussite au global.

- Points faibles :
 - Pilotage insuffisant de la part de l'Université Paris Sud.
 - Pas d'adossement à la recherche.
 - Formalisation de l'évaluation des enseignements.
 - Peu d'ouverture à l'international.

- Recommandations pour l'établissement :

L'Université Paris-Sud, établissement support apparaît comme trop détachée de cette spécialité. Le fait de ne pas trouver d'enseignant-chercheur de l'Université Paris-Sud dans la liste des intervenants est fortement regrettable. Par ailleurs, le pilotage de la formation serait renforcé par un comité de pilotage ou un conseil de perfectionnement en lien plus étroit avec l'Université Paris-Sud. Une meilleure formalisation de l'évaluation de la formation semble nécessaire. La démarche qualité de l'Université Paris-Sud pour l'ensemble de ses formations pourrait être prise en exemple. Même si la formation est à caractère professionnel, il serait souhaitable de l'adosser davantage à la recherche pour initier les étudiants à l'innovation. L'introduction de travaux pratiques ainsi qu'une UE d'anglais seraient bénéfiques. Une ouverture à la formation continue permettrait à des salariés d'entreprises de suivre certains modules à des fins qualifiantes, ou même la totalité de la formation.



Elaboration et caractérisation de matériaux en couches minces (ECMCM)

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris Sud et Laboratoire LPGP (UMR 8578, Orsay).

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 à finalité professionnelle vise à former des spécialistes dans le domaine de la mise en forme de films minces, ayant aussi une bonne maîtrise des techniques de caractérisation et du comportement à la corrosion. L'objectif de la spécialité est cohérent avec les besoins des industries de la microélectronique et plus généralement des industries manufacturières. La spécialité vise également à former des ingénieurs technico-commerciaux du domaine. Elle accueille un public mixte (étudiants et apprentis) avec une proportion de 50 % environ pour chaque catégorie.

- Appréciation :

La formation comporte 402 heures d'enseignements en présentiel dont 120 heures assurées par des intervenants extérieurs. Ce volume est conséquent pour un M2. Elle s'articule avec un semestre 3 de 6 unités d'enseignements (UE) théoriques (30 ECTS) et un semestre 4 (30 ECTS) de 6 UE pour les compétences transversales (concept qualité, anglais, stages, ...). Le rythme de l'alternance est de 15 jours en cours et 15 jours en entreprise. La gestion des deux publics est bien étudiée puisqu'aucune UE n'est dédoublée. Hormis l'UE 11 (TP Salle blanche), l'adossement à des laboratoires de recherche dont le nombre est pourtant conséquent (17) dans ce domaine pourrait être plus prononcé. Quelques cas d'étudiants poursuivent en doctorat (au moins deux étudiants par an).

Les objectifs et les modalités pédagogiques de cette spécialité sont globalement très satisfaisants.

Un effort en matière d'échanges internationaux est en cours et demande à être confirmé (quelques pistes sont à l'étude avec la Belgique et la République Tchèque). Quelques étudiants (un ou deux) réalisent leur stage dans des laboratoires à l'étranger.

L'attractivité de la formation est satisfaisante même si l'effectif varie sensiblement d'année en année (9 inscrits en 2009 et 16 étudiants pour la dernière rentrée). Certaines UE pourraient être ouvertes à la formation continue afin d'offrir la possibilité à des salariés de bénéficier de formations qualifiantes. Le taux de réussite est très satisfaisant (environ 85 %). Il serait néanmoins intéressant de préciser les informations pour les deux publics. En revanche, le taux d'insertion professionnelle à la sortie de la formation est perfectible et apparaît assez faible (entre 30 % et 60 % après 3 mois). Il atteint néanmoins 80 % au bout d'un an.

Même si le suivi des étudiants et des apprentis s'avère un peu imprécis, leur devenir et leur insertion professionnelle sont jugés satisfaisants.

Concernant le pilotage de la formation, l'équipe pédagogique est bien équilibrée entre universitaires (11) et intervenants extérieurs (7). Il serait opportun de mettre en place un comité de pilotage ou un conseil de perfectionnement pour mener à bien une démarche qualité. Même si l'Université Paris-Sud a mis en œuvre depuis 2008 un dispositif d'amélioration continue à l'échelle de l'établissement, il n'apparaît pas dans le dossier l'articulation de ce dispositif au sein de la spécialité. L'évaluation des enseignements n'apparaît pas formalisée alors que le dispositif élaboré par l'établissement le prévoit.

Enfin, la qualité rédactionnelle du dossier est très bonne même si quelques informations paraissent contradictoires entre le dossier et les annexes (exemple de la liste des intervenants en nombre supérieur dans l'annexe).

Le pilotage de cette spécialité présente quelques faiblesses qu'il convient de corriger.



- Points forts :
 - Bonne gestion des deux publics (étudiants/apprentis).
 - Formation bien équilibrée en termes de répartition CM/TD/TP.
 - Contenu riche et polyvalent dans le domaine des films minces.
 - Volume horaire d'anglais conséquent avec certification possible.

- Points faibles :
 - Pilotage améliorable (évaluation des enseignements à concrétiser, conseil de perfectionnement pour la spécialité).
 - Adossement à la recherche trop faible au vu du domaine de la spécialité et de l'environnement favorable.
 - Absence d'enseignement en conduite de projet pour une formation professionnelle.
 - Taux d'insertion après 3 mois un peu faible pour une telle formation.

- Recommandations pour l'établissement :

Il serait opportun de mettre en place un comité de pilotage pour formaliser une démarche qualité au sein de la spécialité. Malgré le caractère professionnel de la formation, un adossement à la recherche plus affirmé serait un plus pour les étudiants qui seront amenés à innover dans les entreprises. Une découverte du monde de la recherche est le moyen idéal pour initier les étudiants à l'innovation. Les recommandations de l'AERES ont bien été prises en compte concernant l'introduction d'une UE sur la connaissance de l'entreprise en M1. Pour compléter les compétences transversales nécessaires à un ingénieur, la mise en place d'un enseignement sur la conduite de projet serait opportune surtout pour une formation professionnelle. Enfin, une ouverture à la formation continue pourrait permettre à des salariés d'entreprise de suivre tout ou partie de la formation.



Matériaux pour les structures et l'énergie

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris-Sud (Orsay).

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

Institut National des Sciences et Techniques du Nucléaire (INSTIN), Chimie ParisTech (ENSCP), Université Paris-Est Créteil (UPEC).

Partenariats : Ecole Centrale Paris, Ecole Polytechnique (Palaiseau), Ecole des Mines ParisTech.

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

La spécialité *Matériaux pour les structures et l'énergie* est une formation à finalité recherche dont les objectifs sont de former de futurs chercheurs spécialistes dans le domaine des nouveaux matériaux. A l'issue de la formation les étudiants posséderont des connaissances approfondies en propriétés physico-chimiques et mécaniques des matériaux, des compétences dans l'élaboration, la caractérisation et la mise en œuvre de matériaux spécifiques et seront capables de déterminer et proposer des stratégies de choix de matériaux pour divers domaines d'application tels que les nouveaux matériaux pour l'énergie nucléaire, la production de l'énergie par les nouvelles technologies et le transport.

- Appréciation :

La formation est une formation recherche de très haut niveau, construite sur des unités d'enseignement fondamentales et d'approfondissement. Un large choix de modules optionnels est proposé aux étudiants et pourrait certainement être limité. Un module d'enseignement de travaux pratiques permet d'aborder les plateformes techniques et ainsi l'acquisition des techniques pré-professionnelles. Les modalités pédagogiques font intervenir des enseignements par projets et d'analyse de publications scientifiques. Dans son ensemble, le projet pédagogique de cette spécialité répond aux critères d'évaluation.

Globalement, les flux sont bons puisque la formation accueille chaque année environ 18 étudiants dont plus des deux-tiers proviennent de l'Université Paris-Sud. Les taux de réussite sont en moyenne excellents. La poursuite en doctorat constitue le débouché essentiel avec plus de 90 % des étudiants pour des taux de réponse aux enquêtes supérieurs à 90 %. La formation répond donc pleinement aux objectifs attendus et à l'ensemble des critères de l'évaluation.

L'équipe pédagogique comprend des enseignants-chercheurs des établissements co-habilités et des intervenants extérieurs. Le suivi de la formation est assuré par un comité de direction et un comité pédagogique dont les rôles respectifs ne sont pas clairement définis mais qui pourraient à terme constituer le conseil de perfectionnement de cette formation. Toutefois, le volet pilotage de la spécialité est satisfaisant au regard des critères de l'évaluation. La formation a signé de nombreuses conventions de partenariat avec plusieurs universités étrangères (cependant aucune information précise n'est donnée dans le dossier) et envisage d'en établir de nouvelles. A partir de 2015, il est envisagé d'ouvrir la formation à l'international, néanmoins les modalités de cette ouverture ne sont pas détaillées dans le dossier.

- Points forts :

- Formation de très haut niveau spécialisée dans le domaine des matériaux.
- Fort adossement à la recherche.
- Excellent taux de poursuite en doctorat.
- Formation par projets pertinente.



- Points faibles :
 - Pas d'enseignements spécifiques aux compétences transversales ni de préparation à la vie professionnelle.
 - Forte proportion d'unités d'enseignements optionnelles.
 - Interaction avec le milieu professionnel insuffisamment identifiée.

- Recommandations pour l'établissement :

Il conviendrait d'identifier le conseil de perfectionnement.

Il serait préférable de limiter le nombre d'enseignements optionnels.



Observations de l'établissement

Le Président de l'Université

A

Monsieur Jean-Marc GEIB
AERES
25 rue Vivienne
75002 Paris

Présidence
Bâtiment 300
91405 Orsay Cedex
Tel: 01.69.15.74.06
Fax: 01.69.15.61.03
president@u-psud.fr

Orsay, le 28 Avril 2014

Réf: 118/14/JB/CV/LS

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie pour l'ensemble des évaluations que vous nous avez fait parvenir. Dès à présent, nous nous attachons à intégrer vos recommandations dans la nouvelle offre de formation en cours d'élaboration.

Veillez trouver ci-joint les observations relatives aux évaluations de l'AERES sur l'ensemble des formations de Licence, Licence professionnelle et Master que l'université souhaite vous communiquer. Ces observations fournies par mention sont regroupées par type de diplômes (L, LP, M).

En vous remerciant de l'attention que vous voudrez bien porter à ces observations, je vous prie d'accepter, Monsieur le Directeur, mes très cordiales salutations.



UNIVERSITÉ
PARIS
SUD
Pr Jacques BIDJOUN
Président de l'Université Paris-Sud
PRÉSIDENCE
Bâtiment 300
91405 ORSAY cedex

REPONSE EVALUATION AERES CONTRAT 2010-2014

MENTION Science des Matériaux / spécialité MAMI

B- observations que vous souhaitez faire sur le rapport d'évaluation

Nous sommes sur le fond d'accord avec l'évaluation.

Pour la remarque en page 3 sur les 2,5 crédits qui manquerait pour les apprentis au premier semestre, il s'agit en fait de placer au 2nd semestre une UE de 2 ECTS prévu initialement au 1^{er}.

Spécialité Matériaux avancés et management industriel de la Mention Science des matériaux

L'adossement à la recherche est réputé inexistant en page 4 et 5 du rapport. Cela n'a pas été clairement annoncé dans la description de la mention, mais tous les enseignants chercheurs du Cnam qui participent aux enseignements de cette spécialité sont membres de l'UMR 8006 Arts et Métiers ParisTech - Cnam - CNRS (PIMM = Procédés et Ingénierie en Mécanique et Matériaux). Deux sont responsables d'équipes. Nous demandons donc que ces commentaires soient supprimés.