

HCERES

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

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

École doctorale 352 Physique et Sciences de la Matière

Aix Marseille Université
Centrale Marseille

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 20/06/2017

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

Christophe Dujardin, 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)

Membres du comité d'experts

Président :

M. Christophe DUJARDIN, Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL

Experts :

Mme Christelle COMBESCURE, SAFRAN Tech

Mme Nathalie LABAT, Université de Bordeaux

M. Jean-Marie LION, Université de Rennes 1

Délégué scientifique du HCERES :

M. Christian BORDAS

Évaluation réalisée en 2016-2017
sur la base d'un dossier déposé en octobre 2016
et d'une visite de l'ED en janvier 2017

Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale *Physique et Sciences de la Matière* (ED *PSM*, n° 352) est adossée sur Aix Marseille Université (AMU) et l'Ecole Centrale de Marseille (ECM). Elle est sous la gouvernance d'un collège doctoral unique, commun aux douze écoles doctorales du site. Dix unités mixtes de recherche (UMR) CNRS et trois équipes du CEA y sont rattachées. Les doctorants sont ainsi répartis sur trois sites géographiques bien distincts dont le site de Cadarache qui est assez éloigné. Le périmètre thématique couvre un très large spectre à l'intérieur de la physique et des sciences de la matière. Huit spécialités s'y retrouvent : Astrophysique et Cosmologie, Biophysique, Energie-Rayonnement & Plasma, Instrumentation, Matière Condensée-Nanosciences, Optique-Photonique & Traitement d'Image, Physique des Particules - Astroparticules, Physique Théorique-Mathématique. Des liens avec la Chimie et les Sciences du Vivant sont courants.

Sur la période 2012-2016, les effectifs ont fluctué entre 220 et 258 doctorants, avec une progression ces dernières années. Sur cette même période, le nombre de titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR) a progressé de 280 à 305. Un secrétariat (0,8 équivalent temps plein ou ETP) est mis à disposition pour le fonctionnement de l'ED et elle dispose d'un budget de 20 k€ par an. L'ED *PSM* bénéficie d'un contingent de 16 contrats doctoraux d'établissement par an auxquels s'ajoutent régulièrement des contrats dits « présidence » ainsi que différents mécanismes de contrats doctoraux sur appels à projets locaux (AMIDEX, AMU-CEA, AMU-DGA, Inter-ED et COFUND).

Synthèse de l'évaluation

Appréciation par critère :

- Fonctionnement et adossement scientifique de l'école

L'ED *PSM* a un directeur, pas de directeur adjoint et un Conseil conforme à l'arrêté de 2006 mais pas encore à celui de 2016. Il se réunit quatre fois par an. Les unités de recherche (UR) partenaires sont bien impliquées dans la gouvernance de l'école doctorale. L'ED dispose également d'un Bureau qui comprend le directeur de l'ED, cinq directeurs d'UR (également présents au Conseil) ou leurs représentants et un représentant des doctorants.

Le secrétariat mis à disposition pour l'ED *PSM* est jugé comme très important et très efficace par l'ensemble du panel représentatif des doctorants auditionnés par le comité HCERES. Les moyens financiers mis à disposition sont utilisés pour le fonctionnement et l'aide à la mobilité/conférences des doctorants. Le mécanisme d'aide est jugé efficace par les doctorants. Une prime de 1500 € environ est accordée pour la direction de l'ED.

La communication s'effectue *via* les courriers électroniques et le site Web de l'ED, qui est en cours de rénovation et qui s'avère peu utilisé par les doctorants.

La procédure de concours de recrutement est basée sur la proposition de sujets par les UR. Le nombre de binômes sujet-candidat est contingenté par UR en fonction de leur nombre d'encadrant. Les candidats sont auditionnés et classés par le Bureau de l'ED, et la décision finale est prise en Conseil. La double représentation des membres du Bureau et du Conseil présente un risque de faire primer la politique scientifique des UR sur la qualité intrinsèque des candidats ainsi qu'un

manque de diversité dans la représentation des laboratoires d'accueil des doctorants. Il serait ainsi souhaitable que les directeurs n'apparaissent qu'au niveau du Conseil et qu'un comité d'experts thématiques compose le Bureau faisant office de comité d'audition. A défaut, un comité spécifique pour les auditions et le pré-classement pourrait être constitué, et le Bureau pourrait ne plus intervenir en amont du Conseil pour le concours. On note néanmoins un très bon niveau de recrutement. Les règles du concours de recrutement sont claires et transparentes, y compris pour les doctorants auditionnés. Pour les sujets de thèse proposés sur des contrats déjà financés, l'ED *PSM* exerce un droit de regard sur le niveau académique des doctorants susceptibles d'être recrutés. Une exception à cette règle concerne les doctorants recrutés au CEA, pour lesquels le directeur de l'ED n'est pas consulté en amont du recrutement. Le comité HCERES préconise de pallier cette situation et que le CV du candidat soit systématiquement envoyé au directeur de l'ED pour avis sur l'autorisation d'inscription dans l'ED qu'il dirige, en préalable de tout recrutement par le CEA. Tous les doctorants sont financés à hauteur d'un contrat doctoral, y compris en cas de débordement en 4^{ème} année, ce qui est un élément très positif. Seul le cas des doctorants étrangers ayant obtenu une bourse est dérogatoire, avec un seuil de financement fixé à 1000 €, ce qui peut paraître faible au regard du seuil de pauvreté national compris entre 840 et 1008 € en 2014 selon l'observatoire des inégalités. Il serait souhaitable de rehausser ce seuil. Néanmoins aucun cas de financement inférieur au seuil fixé n'a été constaté.

En ce qui concerne l'adossement scientifique, le périmètre thématique, décrit dans la section précédente, est tout à fait cohérent et standard par rapport à ce qui se pratique dans les autres écoles doctorales du même domaine disciplinaire. Les UR sont bien impliquées dans le fonctionnement de l'ED, dans la participation au Conseil ainsi que dans quelques formations. Au-delà du suivi déjà soutenu des doctorants assuré par l'ED, les UR organisent, chacune à leur manière, un suivi parallèle de leurs doctorants (comité, parrain/marraine, séminaire, audition).

La politique de site repose sur le collège doctoral qui a des rapports classiques établis avec les ED marseillaises. Ce collège a fourni une charte des thèses commune à toute les ED et propose l'offre de formations professionnalisantes. On note qu'il impose certaines règles vis à vis des formations et a le contrôle sur certains types de contrats doctoraux (appels à projet locaux).

Les statistiques d'attractivité sont flatteuses pour l'ED *PSM* puisque l'on compte 50 % de doctorants étrangers, et seulement 25 % des recrutements correspondent à des étudiants issus d'AMU. Il semble que cela puisse poser problème pour l'attractivité des masters locaux pour le placement des diplômés, et cette inquiétude est légitime. Une proportion de 15 % de cotutelles est constatée. Par ailleurs, l'inscription pour les doctorants étrangers est vécue comme extrêmement complexe, notamment pour ceux ne bénéficiant pas du support du service des relations internationales de l'établissement.

- Encadrement et formation des doctorants

Le nombre d'HDR est en progression et le taux moyen d'encadrement se situe autour de 0,8 doctorant/HDR. Ce taux augmente d'environ un facteur deux si l'on ne comptabilise que les HDR actifs. On note un nombre significatif de non-HDR actifs dans les co-encadrements (105), ce qui est un signe de dynamisme. La règle des 300 % d'encadrement par HDR est claire et respectée ; la situation des dépassements est exceptionnelle et bien contrôlée. Lorsqu'il y a co-encadrement, le taux est obligatoirement à 50 %.

L'offre de formation est pertinente. La règle des 100 heures (50+50) exigée par l'école doctorale (et le collège doctoral) est contrôlée et respectée. Les formations professionnalisantes sont proposées par le collège doctoral tandis que les formations disciplinaires sont prises en charge par l'ED. Les inscriptions aux cours professionnalisants se font *via* un site Web regroupant l'offre de formation et le suivi. Le nombre de places disponibles semble assez faible au regard du nombre de doctorants issus des douze ED du site. Ces derniers peuvent également suivre des formations hors catalogue. Les doctorants souhaiteraient que leur soient proposés des cours d'anglais et considèrent par ailleurs que l'ajout des 40 h de formation à l'enseignement constitue une exigence lourde. Ces heures pourraient être incluses dans les 100 h déjà exigées par l'ED. Pour qu'elles soient validées, les formations professionnelles doivent être évaluées par les doctorants. Cependant, aucun retour de cette évaluation n'a été fait par le collège doctoral, ce qui est regrettable. Il ressort de l'audition des doctorants qu'il serait souhaitable que l'ED fasse remonter les besoins en formation professionnalisantes au collège doctoral et incite plus les doctorants à s'ouvrir au monde socio-économique, alors que beaucoup d'entre eux ont pour projet une insertion dans le monde académique (Université, CNRS, principalement). Par ailleurs, les formations disciplinaires ne sont pas évaluées, mais elles ont été largement plébiscitées par le panel de doctorants auditionnés par le comité HCERES. Une journée scientifique est organisée par l'ED où les doctorants présentent leurs travaux de thèse.

Le suivi des doctorants est très conséquent puisque le directeur de l'ED rencontre individuellement tous les doctorants au moins une fois par an, en préalable à leur réinscription. S'ajoutent à ce dispositif, des mécanismes de suivi dans chaque UR. Les doctorants ont facilement recours à leur école doctorale pour la gestion de conflits. Il serait probablement utile de formaliser la procédure de recours dans le règlement intérieur de l'ED. Le suivi est donc très pertinent et efficace, et il ne reste qu'à formaliser les comités de suivi individuel pour se conformer au nouvel arrêté du 25 mai 2016. Il résulte de ce suivi important un faible nombre d'abandons et une durée des thèses très maîtrisée, voire canonique (autour de 36 mois en moyenne).

Les conditions de soutenance sont claires, et la nécessité de publier un article en premier auteur est bien connue des doctorants. Le directeur de l'ED reçoit, au préalable de la demande de composition du jury, tous les doctorants pour vérifier que les formations requises ont bien été suivies, qu'un article en premier auteur a bien été publié, ou à défaut soumis, et que le manuscrit de thèse est conforme à ce qui est attendu au niveau d'un doctorat.

Sur son budget propre, l'ED apporte un soutien financier à la mobilité pour les doctorants bénéficiant d'un contrat doctoral non environné, *i.e.* dont le projet de recherche n'est pas financé par d'autres sources telles que l'ANR ou l'Europe.

- Suivi et Insertion des docteurs

Une enquête est réalisée par le secrétariat de l'ED *PSM* et son taux de réponse est très bon (>95 % en moyenne). L'enquête porte sur le taux de placement à trois ans. Pour les diplômés entre 2010 et 2012, on note un taux d'insertion d'environ 50 % en CDD (toutes catégories confondues), 40 % en CDI et 10 % en situation inconnue ou en situation très précaire. Il faudrait, comme proposé par le directeur de l'ED lors de l'audition par les experts, étendre l'enquête sur l'insertion à cinq ans, ce qui permettrait d'obtenir une information plus pertinente sur le placement à long terme, dans la mesure où malheureusement des contrats postdoctoraux de trois ans sont maintenant relativement courants dans ces disciplines. Aucune analyse n'est faite sur ces résultats d'insertion des docteurs, et il est recommandé de bien les communiquer aux doctorants, mais également en amont aux étudiants en master, et sur le site web de l'ED.

Le collège doctoral ne fait pas d'enquête sur l'insertion, mais elle est prévue dans le projet du collège (sur la base de la présentation orale). Il est également recommandé que le collège doctoral s'implique dans l'aide à l'insertion et la valorisation du doctorat.

Autoévaluation et projet :

L'auto-évaluation n'est pas présente en tant que telle dans le document fourni, mais certains éléments peuvent se retrouver dilués dans le texte.

Le projet s'inscrit dans la continuité de l'existant, le changement structurel le plus important est le rattachement de l'UMR7246 (MADIREL) à l'ED de sciences chimiques. En termes de gouvernance, le projet prévoit de modifier le Conseil de l'ED afin de l'adapter au nouvel arrêté de 2016. Un nouveau formulaire de suivi sera mis en place et utilisé par les comités annuels de suivi individuel. En ce qui concerne l'aide à l'insertion des jeunes docteurs, l'ED va créer un site sur le réseau social *LinkedIn*. Les anciens doctorants seront également conviés aux journées scientifiques de l'ED et participeront à des tables rondes. Enfin, la Convention Individuelle de Formation sera mise en place comme le prévoit également le nouvel arrêté de 2016.

Appréciation globale :

L'école doctorale *Physique et Sciences de la Matière* fonctionne très bien du point de vue du suivi de ses doctorants et de la durée de leur thèse. La direction et le secrétariat sont très impliqués. Les doctorants ont pleinement conscience du rôle important de l'ED dans leur parcours de formation par la recherche. En ce qui concerne le recrutement, il serait probablement bénéfique de réduire la présence des directeurs de laboratoire dans l'ensemble du processus, ces derniers étant présents dans le Bureau (qui auditionne) et le Conseil (qui décide). Un comité d'évaluation « indépendant » pourrait être constitué à l'occasion pour les auditions afin d'évaluer la qualité intrinsèque des candidats. Le Conseil garderait les pleins pouvoirs pour les attributions. Le recrutement est néanmoins rigoureux, et il en résulte qu'il est de très bon niveau.

Les laboratoires et donc l'ED sont attractifs, tant au niveau national qu'international. Les règles de fonctionnement de l'ED sont claires et assez bien connues des doctorants.

L'insertion est bonne pour cette discipline. Le retour des résultats sur l'insertion devrait être largement communiqué aux doctorants, mais également en amont du doctorat. Compte tenu de la tendance actuelle à effectuer des post-doctorats longs, il serait souhaitable d'étendre l'enquête sur l'insertion à 5 ans.

Points forts :

- Qualité du recrutement, faible nombre d'abandons et durée des thèses parfaitement en adéquation avec l'objectif d'une durée de thèse restreinte à 3 ans.
- Très bonne ouverture nationale et internationale.
- Suivi personnalisé des doctorants intense.
- Financement de 100 % des doctorants, y compris en 4^{ème} année.

Points faibles :

- Redondance de la présence des directeurs d'UR en tant que membres du Bureau et membres du Conseil, pouvant biaiser l'analyse des candidats au concours de recrutement sur contrat doctoral d'établissement.
- Recours au site web insuffisamment utilisé pour la communication interne, par exemple sur les enquêtes d'insertion.
- Manque d'ouverture des doctorants vers le monde socio-économique lié à un manque d'incitation de la part de l'ED.

Recommandations pour l'établissement

L'ED *PSM* fonctionnant bien, le comité HCERES recommande de la reconduire à l'identique dans sa structure et son adossement. Quelques recommandations pourraient néanmoins parfaire une organisation déjà efficace. Ainsi le comité recommande de composer le Bureau de l'ED sur une base d'experts disciplinaires pour la première phase du concours, plutôt que de rendre trop présent les directeurs de laboratoire.

En ce qui concerne les formations, l'ED *PSM* pourrait organiser des formations à l'anglais, et inciter à ce que les formations disciplinaires se fassent en anglais à destination des doctorants étrangers qui sont par ailleurs nombreux. Pour les formations disciplinaires, les enseignants des UR peuvent, semble-t-il, déclarer 24 h de leur service pour proposer des formations doctorales ; ce dispositif est incitatif, ce qui est très bien pour les ED. Il apparaît néanmoins que cette règle reste floue pour ces acteurs, et que les limitations ou conditions d'application ne sont pas claires. Il serait souhaitable que l'établissement communique plus clairement ces règles.

Il serait souhaitable que tous les doctorants étrangers puissent bénéficier de l'aide du service des relations internationales lors de leur arrivée et inscription, et que cette aide ne soit pas restreinte à ceux qui font partie de programmes d'échanges identifiés par l'Université.

Le suivi des doctorants est déjà très performant, il ne reste plus qu'à formaliser la mise en place des comités de suivi tels que le préconise l'arrêté de 2016.

La diversité des timings des appels à projet proposés par le collège doctoral complexifie la gestion des concours de recrutement. En effet, il serait souhaitable, pour faciliter la tâche des ED lors du concours de recrutement, dont le résultat est souvent le fruit de négociations, de regrouper les différents appels à projets à une date unique afin que l'ensemble soit

discuté en une seule fois au niveau de l'école, permettant ainsi des discussions en ayant une bonne vision d'ensemble des candidatures.

Devant la contrainte de respecter une durée de trois ans pour la durée des thèses, les obligations de formation et parfois les activités d'enseignements, le temps consacré au travail de thèse s'amenuise. Le comité HCERES recommande que les 40 h de formation à l'enseignement, obligatoires pour les doctorants bénéficiant d'une Activité complémentaire d'enseignement (ACE), puissent être validées dans les 50 heures de formations professionnalisantes obligatoires.

Il ressort de la discussion avec les doctorants qu'une majorité d'entre eux vise des carrières académiques, tout en étant conscients de la difficulté pour intégrer ces carrières et du faible taux de réussite. Ils ne semblent pas se préparer à des solutions alternatives de manière systématique. Le comité recommande à la direction de l'ED de bien informer et stimuler ces doctorants pour suivre des formations en lien avec le secteur privé en vue de se préparer à des solutions alternatives au secteur académique. Il serait également profitable que le collège doctoral propose des journées liées à l'emploi des docteurs dans le secteur privé.

Observations de l'établissement

Le Président de l'université

à

Monsieur Jean-Marc GEIB
HCERES
Directeur
Département des formations
2 rue Albert Einstein
75013 PARIS

Objet : Observations relatives au
rapport d'évaluation des experts HCERES
N/Réf. : YB/MT/CB/EM/2017-06

Dossier suivi par : Caroline BERNARD
Tél : 04 13 55 04 11
Caroline.bernard@univ-amu.fr

Vos réf : DEF-PED180014911 - PHYSIQUE ET SCIENCES DE LA MATIERE - 0134009M

Marseille, le mardi 25 avril 2017

Monsieur le Directeur,

Nous faisons suite à votre mail du 6 avril 2017 dans lequel vous nous communiquez le rapport d'évaluation HCERES de l'école doctorale : PHYSIQUE ET SCIENCES DE LA MATIERE.

Comme demandé dans ledit mail, vous trouverez ci-dessous nos différentes observations :

Observations du Directeur de l'école doctorale :

Page 4, 3ème paragraphe de la section « Appréciation par critère » : la mise en place du nouveau site web de l'ED est bien avancée. L'ED tâchera de renforcer sa communication via ce site afin de le rendre plus utile.

Page 5, 1er paragraphe : l'ED a exprimé le souhait d'être associée à toutes les étapes de recrutement de doctorants du CEA auprès des représentants du CEA Cadarache.

L'ED est consciente que le seuil de financement exigé de 1000€ est relativement faible. Il se pose pourtant le problème que les bourses étrangères sont souvent inférieures ou égales à ce seuil. L'ED ne pourra donc pas rehausser ce seuil sans engagement des UR permettant un financement complémentaire. La politique actuelle restrictive du CNRS concernant la rémunération des doctorants dans les UR ne facilite pas cette tâche.

Page 5, 2ème paragraphe : l'ED soutient fortement la demande des doctorants d'intégrer les 40 heures de cours CIPE dans la formation professionnalisante.

Page 6, 2ème paragraphe de la section « Autoévaluation et projet » : la Convention Individuelle de Formation (CIF) est désormais disponible et a été signée par tous les doctorants inscrits en première année à la rentrée 2016-2017.

Page 7, 1er paragraphe : concernant la présence des directeurs d'UR à la première phase du concours de l'ED, une première discussion concernant ce point a eu lieu au sein du conseil de l'ED, qui a jugé que le fonctionnement actuel était très satisfaisant. La discussion sera reprise en 2018 à l'occasion du renouvellement du conseil de l'ED.

Page 7, 2ème paragraphe : les formations disciplinaires sont aujourd'hui déjà majoritairement dispensées en anglais. L'ED continuera à inciter les collègues à généraliser l'anglais comme langue d'enseignement pour les cours doctoraux. En concertation avec le département de physique, l'ED mettra en place une procédure de validation des heures de formations doctorales disciplinaires assurées par les enseignants-chercheurs qui lui sont rattachés. Une première réunion avec le directeur du département de physique à ce sujet a déjà eu lieu.

La langue officielle des journées scientifiques de l'ED (JSED) est désormais l'anglais.

Page 7, 4ème paragraphe : le nouveau mode opératoire pour les comités de suivi de thèse dans les UR a été discuté et approuvé par le conseil de l'ED en session du 31 janvier 2017.

Page 8, dernier paragraphe : Concernant la préparation des doctorants à des carrières en dehors du secteur académique l'ED a programmé pour les JSED 2017 une table ronde sur la poursuite de la carrière en présence de deux représentants du monde socioéconomique.

Observations complémentaires par le Directeur du collège doctoral et le Vice-Président Recherche :

Page 5, dernier paragraphe : comme indiqué dans le paragraphe 3.3 (pages 10-13) du document d'information sur le collège doctoral, l'offre de formations transversales proposée par le collège doctoral a atteint 80 modules de formations répartis en 130 sessions qui ont été suivis par 1080 doctorants en 2015-2016. L'objectif en 2017 et de poursuivre la montée en puissance de l'offre de formation transversale afin d'augmenter le ratio du public touché.

Comme indiqué dans le même document (voir page 12, item 4 « langues vivantes »), plusieurs sessions de formation en anglais avec des modules de pratiques de deux niveaux ainsi que des ateliers de préparation à la rédaction scientifique et à la présentation orale ont été proposées aux doctorants en 2015-2016 et ont été reconduits en 2016-2017. Le collège doctoral répond à la demande des doctorants en fonction des besoins et de ses moyens.

La demande des doctorants bénéficiant d'une mission d'enseignement d'inclure les 40 heures obligatoires de formation à la pédagogie dans le volume (100 heures) global de formation exigé comme prérequis pour la soutenance de la thèse, sera prise en compte à partir de la rentrée 2017-2018.

Une synthèse des évaluations faites par les doctorants des formations organisées par le collège sera communiquée à ces derniers une fois par an, via le site web du collège doctoral.

Page 6, 2ème paragraphe de la section « Suivi et Insertion des docteurs » : comme indiqué dans le paragraphe 4 (pages 16-17) du document d'information sur le collège doctoral, des enquêtes standardisées et harmonisées sur les types et conditions d'emploi des docteurs d'AMU à 1 an, 3 ans et 5 ans après la thèse seront réalisées à partir de 2018 par l'OVE d'AMU pour le compte du collège doctoral et en relation avec les 12 ED.

Page 7, 2ème paragraphe de la section « Recommandations pour l'établissement » : la possibilité offerte aux enseignants-chercheurs d'AMU qui le souhaitent de déclarer dans leur service d'enseignement jusqu'à 24 heures équivalent TD dans le cadre de la formation doctorale organisée par les écoles doctorales ou le collège doctoral sera mieux et clairement communiquée à la rentrée 2017-2018.

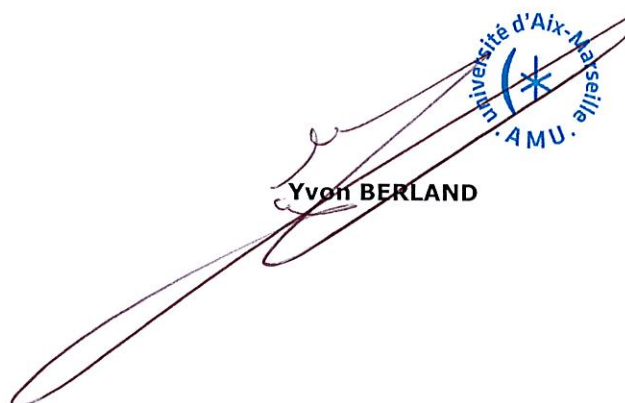
Page 7, 3ème paragraphe : un dispositif d'accueil et d'accompagnement des doctorants internationaux sera mis en place dès la rentrée 2017-2018 dans le cadre création d'un bureau Euraxess au sein d'AMU en septembre 2017.

Page 7, dernier paragraphe : le regroupement des différents appels à projets (AAP) coordonnés par le collège doctoral à une date unique ne peut se faire que pour les appels financés à 100% par AMU comme par exemple les AAP Inter-ED et le partenariat international SHS. Pour les autres (AMU-DGA, AMU-CEA, EJD et COFUND) cela dépend du partenaire qui a un calendrier soit fixé au niveau national (club des partenaires de la DGA et CEA) soit au niveau régional (EJD et COFUND).

Page 8, dernier paragraphe : comme indiqué dans le paragraphe 3.4 (pages 13-14) du document d'information sur le collège doctoral, un séminaire Doctoriales a été organisé chaque année de 2008 à 2015. Ce séminaire qui rassemblait en moyenne 80 doctorants en résidentiel durant 5 jours, reposait sur une combinaison d'ateliers et de tables-rondes, sur des thèmes liés à l'innovation, la création d'entreprise, l'insertion des docteurs dans le secteur public et privé et l'emploi des docteurs. Un nouveau dispositif touchant plus de doctorants sera mis en place courant 2018. Depuis 2016, des formations entrepreneuriales et managériales, organisées par Manager Academy Paca sont proposées aux doctorants, avec un nombre limité de place, mais ce dispositif pourra être étoffé davantage en fonction de la demande.

Vous souhaitant bonne réception des présentes,

Nous vous prions de recevoir, Monsieur le Directeur, l'expression de nos respectueuses salutations.



Yvon BERLAND