

## **Compte-Rendu du Conseil des Enseignements du 07-10-08**

**Présents :** A. Anthore, C. Barrière, T. Beau, F. Casse, M. Cazayous, C. Coste, M. Courbage, C. de Hosson, A. Derode, M. Fulchignoni, Y. Garreau, E. Huguet, L. Lanco, G. Leo, L. Menard, I. Nikolic, N. Pottier. V. Repain, G. Rousset, A. Sacuto, K. Schahmaneche, D. Schmaus, L. Valentin

Lors de cette séance de nombreux sujets ont été abordés par le conseil des enseignements (CENS) et en premier lieu ont été traitées les questions diverses.

### **1. Questions diverses**

Le conseil des enseignements propose au conseil de l'UFR de remplacer S. Dupin, muté à Toulouse, par C. Luciani, comme membre IATOS du CENS. Ce remplacement sera proposé au prochain Conseil de l'UFR.

La rentrée 2008-2009 s'est globalement bien effectuée, avec notamment la mise en place anticipée des L3 correspondant au plan quadriennal 2009-2012. Cependant d'une manière récurrente au mois de juillet et septembre 2008, les inscriptions à la scolarités des L3, M1, M2 sont toujours laborieuses : les dossiers de candidatures sont souvent mal orientés voire égarés. Ces difficultés ont été peut-être été partiellement dues au départ de S. Dupin mais semblent également liées à des dysfonctionnements, et notamment à un « manque de réactivité » de la scolarité centrale à cette époque de l'année. Une réflexion de fond devra être menée sur les moyens d'action vers la scolarité centrale pour éviter que la pérennisation de cette carence ne fasse régulièrement perdre de bons candidats à nos diverses filières ?

Plusieurs membres du CENS pensent qu'il faudrait supprimer la « règle des 23 ECTS » nécessaires pour valider son année de M1. Dans les faits on déroge très souvent à cette règle qu'il vaudrait donc mieux abroger.

Plusieurs membres du CENS pensent qu'en M1 il faudrait supprimer la 2<sup>ème</sup> session d'examens (session de « rattrapage »), les jurys d'examen utilisant leurs marges de manœuvre pour trancher les cas délicats dès la 1<sup>ère</sup> session. Ce point fera partie des discussions à venir sur la redéfinition des enseignements de la rentrée 2009.

### **2. Comment rendre plus attractif le statut d'ATER ?**

Des débuts de propositions concrètes ont été faites pour rendre plus attractif le statut des ATER recrutés par l'UFR (actuellement de nombreux candidats retenus ne viennent jamais prendre leur fonction). Le but est de transformer la position d'ATER en une véritable position post-doctorale. Des mesures allant dans ce sens pourraient être : un allongement de la durée du contrat (deux ans au lieu d'un an), une diminution de la charge d'enseignement (un demi-service au lieu de 128h) et éventuellement un complément de salaire (de l'ordre de 300 euros/mois) versé par le laboratoire d'accueil. Si de telles mesures sont prises la position

d'ATER pourrait devenir valorisante, en ce qui concerne la recherche, aussi bien pour l'ATER que pour le laboratoire d'accueil (ce n'est pas le cas actuellement). Auquel cas les laboratoires désirant recruter un ATER devraient faire bien à l'avance un appel à candidature et ensuite être moteurs pour l'établissement de ces contrats.

Restent ouvertes les questions relatives à la légalité de telles mesures ainsi que celle de savoir s'il faut ou non s'interdire de façon stricte un « recrutement sur Paris 7 » d'un ATER, alors que les autres UFR et Universités le pratiquent.

Un groupe de travail composé de C. Barrière, E. Huguet, P. Schewmling et A. Sacuto est chargé de faire rapidement une proposition au conseil d'UFR à ce sujet.

### **3. Appréciation par l'AERES des projets pédagogiques de l'UFR**

Les membres du CENS ont été informés que l'AERES a donné son avis, sous forme d'un rapport écrit, en vue de l'habilitation des diplômes Masters (M1 et M2) tels qu'ils sont présentés dans le projet pédagogique de l'UFR de physique pour 2009-2012. Le rapport fait état d'un avis global très positif (A) sur le projet, en appréciant notamment « la structuration du M1 en trois parcours, aux objectifs bien définis et complémentaires ». Sans préciser ici les avis détaillés sur chaque spécialité et parcours, on peut noter que ces avis sont très positifs (A) sur la plupart des maquettes de M2, avec cependant certaines réserves sur les spécialités Système dynamiques et statistique de la matière complexe (B) et Matériaux, dispositifs quantiques, photonique (C). Parmi les réserves figurant dans ses commentaires généraux le rapport souligne « qu'en M2 certaines spécialités ont tendance à multiplier les parcours en dépit d'un flux insuffisant d'étudiants ».

La suite de la séance a été consacrée à la présentation de divers projets pédagogiques, chacun comportant des chiffrages (non reportés ici) en termes d'ECTS et d'heures enseignées, matière par matière. Pour une description plus précise de ces différents projets (encore en évolution) se reporter aux maquettes.

### **4. Projet de Master (M1-M2) « Enseignement des Sciences Physiques »**

M. Courbage et C. de Hosson présentent ce projet de Master qui est motivé par les récents projets ministériels de rénovation de la formation des enseignants du secondaire et de réforme du CAPES. D'après ce que l'on croit comprendre le recrutement de ces enseignants se ferait dorénavant au niveau M2. Ce diplôme permettrait d'une part de candidater au CAPES (amené à disparaître) et d'autre part de posséder un diplôme de M2 « utile » en cas d'échec à ce concours. L'ouverture du M1 pourrait avoir lieu soit en septembre 2009 soit en septembre 2010 et devrait concerner typiquement une cinquantaine d'étudiants.

Ce projet de Master comprend un enseignement qui est pour 2/3 disciplinaire et pour 1/3 professionnel, avec notamment de la Physique, de la Chimie, de la Didactique des Sciences Physiques, l'histoire de l'enseignement des sciences devant nécessairement figurer parmi les matières enseignées.

Le projet présenté est fait en partenariat avec l'Université Pierre et Marie Curie-Paris 6 et l'IUFM de Paris (Paris 4). Pour l'instant c'est notre Université qui est « motrice » dans ce

projet avec les atouts que sont les UFR de Physique (avec la présence d'une didacticienne) et de Chimie et l'existence d'un L2 Sciences Physiques et d'un L3 Sciences Physiques pour l'Enseignement (SPE). Il est clair que cette formation devrait pouvoir bénéficier de l'existence des montages expérimentaux utilisés actuellement pour la formation des maîtres et le Magistère.

C. de Hosson pense que l'existence de ce Master ne serait viable qu'en cas de recrutement de quelqu'un qui viendrait l'épauler pour l'enseignement de la Didactique des Sciences Physiques.

*Des éléments nouveaux ont été apportés par une réunion ayant eu lieu après la séance du CENS : Le Master M1 enseignement devra se mettre en place à la rentrée 2009.*

## **5. Enseignements de L1 et L2 devant être mis en place à la rentrée 2009-2010**

K. Schahmaneche a présenté l'état d'avancement de la maquette des enseignements de L1 et L2 qui seront mis en place à la rentrée 2009. Sans détailler l'ensemble du projet, parmi les nouveautés il y aura en S1 pour les étudiants qui se seront avérés les plus faibles, à la suite d'un test, une remise à niveau obligatoire (de 6 ECTS) au lieu des options laissées au choix des autres étudiants. On peut noter aussi la disparition totale de l'anglais en L1 faute de moyen.

Des divergences entre membres du CENS existent actuellement sur l'intégration ou non du groupe « préparation aux ENSI » de L2 à la deuxième année d'Ecole Polytechnique Universitaire (EPU2), et si intégration il y a, avec quel programme ? La non intégration permettrait de transformer le groupe « préparation aux ENSI » en un groupe plus large composé d'étudiants motivés pour approfondir leur connaissance en physique avec pour objectif d'intégrer les ENSI ou le L3 Magistère. Le nom du groupe « ENSI » pouvant alors être changé. Le groupe « ENSI » comporte actuellement une vingtaine d'étudiants. Parmi ceux-ci, en 3<sup>ème</sup> année la moitié intègre une école d'ingénieurs, et l'autre moitié restant à l'université, avec environ 5 dans un L3 de mathématiques et environ 5 dans le L3 Magistère. La controverse porte sur le fait que, à cause du programme des concours et du débouché en Magistère, la physique enseignée en groupe « ENSI » doit comprendre des parties assez « fondamentales » (comme de la mécanique du solide) qui pourraient sembler incompatibles avec la vocation de l'EPU qui est de former des ingénieurs avec des enseignements de formation à l'entreprise. Cette question, parmi d'autres, devra être tranchée par le groupe de travail mentionné à la fin de ce document.

## **6. Mise en place de divers parcours de M1 à la rentrée 2009-2010**

Les parcours de M1 intitulés Magistère (M), Sciences Physiques pour l'Ingénieur (SPI) et Physique de la Matière et ses Applications (PMA) ont été respectivement présentés par leurs responsables.

V. Repain a présenté le M1 du parcours M (Physique fondamentale), pour lequel il voudrait qu'il y ait plus de publicité. Ce parcours, qui devrait concerner l'année prochaine une vingtaine d'étudiants, n'a pas subi de grosses modifications excepté une notable diminution du nombre d'options.

C. Barrière a présenté le M1 du parcours SPI (électronique, traitement du signal,

informatique...), qui devrait également concerner une vingtaine d'étudiants, et qui n'a pas non plus été beaucoup modifié, excepté une réduction globale d'environ 50h. Il semble clair que ce parcours a vocation à être intégré à EPU4.

Y. Garreau a présenté le M1 du parcours PMA (matériaux, composants, micro-fluidique, nucléaire, énergies renouvelables). Rappelons que, contrairement aux précédents, ce parcours, est une « nouveauté » à l'UFR et que sa création vise un but double : faire halte à l'échec beaucoup trop important dans l'ancien parcours « physique » (supprimé l'année prochaine) et proposer une formation moins « théorique » et plus directement applicable, notamment dans les domaines de la matière condensée et de l'énergie. Le M1 de ce parcours, qui devrait concerner l'année prochaine une cinquantaine d'étudiants, a donc, comme M1 de SPI une coloration « appliquée » les débouchés de ces deux parcours étant assez complémentaires.

Arnaud Derode tient souligner que cette redéfinition des parcours en M1 n'a pas fait diminuer le nombre total d'options (une vingtaine), mais simplement le nombre d'options accessibles par parcours.

## **7. Présentation de la Licence PRO « Techniques Physiques des Energies » et du M2 PRO « Ingénierie Physique des Energies »**

L. Valentin, L. Lanco (L) et M. Cazayous (M2) interviennent successivement pour présenter plus en détails les projets de licence professionnelle « Techniques Physiques des Energies » et de M2 professionnel « Ingénierie Physique des Energies » qu'ils ont élaborés. De nombreux partenaires industriels sont prêts, pour ces projets qui répondent à une réelle demande, à collaborer et à participer notamment par le biais de taxes d'apprentissage.

Cette licence « PRO » vise à former, dans des domaines ayant pour mot-clef l'énergie, des techniciens supérieurs et assistants-ingénieurs qualifiés de niveau Bac+3. L'accent est mis sur la transversalité de la formation, permettant aux diplômés de cette formation d'être utiles dans plusieurs filières et à plusieurs stades de diverses filières de production d'énergie. L'enseignement sera assuré par l'Université Paris 7, par l'Université Paris 11 (notamment pour des enseignements « expérimentaux ») ainsi que par divers intervenants pour l'enseignement professionnel.

Ce M2 « pro », qui vise à former, dans ces mêmes domaines, des ingénieurs d'étude ou de fabrication, devrait intéresser un public assez large, comprenant notamment des étudiants issus de M1 plus « fondamentaux ». Cette formation comportera, en plus d'un tronc commun, des enseignements d'option à définir avec l'entreprise.

## **8. Etat d'avancement de l'EPU (Ecole Polytechnique Universitaire)**

G. Leo a fait un compte-rendu détaillé du projet (très avancé) d'Ecole Polytechnique Universitaire, qui a déjà reçu l'approbation du CENS, dans sa séance du 13/06/08 (voir CR et l'annexe de ce CENS). Sans le détailler à nouveau ici, rappelons qu'il s'agit de commencer à faire fonctionner l'année prochaine cette EPU à vocation « appliquée » destinée à former en 5 ans (de L1 à M2) des ingénieurs à l'Université Paris 7. Des formations similaires existent déjà dans d'autres universités et donnent de bons résultats pour les débouchés des étudiants.

D'un point de vue concret il s'agit maintenant pour l'UFR de donner à l'EPU les moyens de fonctionner dans de bonnes conditions, en formant au cours du temps de plus en plus d'étudiants, sans pour autant « asphyxier » les filières restant hors EPU.

Après l'ensemble de ces présentations, il apparaît pour l'instant au CENS que la totalité des heures d'enseignement nécessaires à la mise en place de ces projets est trop importante pour les « moyens en enseignants-chercheurs » de l'UFR, et ce malgré les efforts faits par les présentateurs des projets pour mutualiser certains enseignements.

Cet effort de mutualisation, aussi bien au niveau des enseignements « théoriques » (cours et TD) qu'expérimentaux (TP, projets..) doit être poursuivi autant que possible (voir recommandation de l'AERES). Cependant ceci doit être fait en préservant d'une part la qualité des enseignements expérimentaux, chers à l'UFR, et d'autre part les spécificités qui font la complémentarité des divers parcours, également appréciée de l'AERES.

Un redéploiement plus efficace des moniteurs vers les L1 et L2 semble nécessaire (actuellement seulement 27% des enseignements de L1 et L2 sont assurés par des moniteurs), sans pour autant dépasser un seuil d'environ 40% de moniteurs par équipe d'enseignement.

Pour réaliser dans de bonnes conditions, ces nouveaux projets et/ou établir des priorités entre eux, un groupe de travail s'est constitué. Il est composé de : C. Barrière, F. Casse, M. Cazayous, M. Courbage, C. de Hosson, Y. Gallais, Y. Garreau, L. Lanco, G. Leo, L. Menard, V. Repain, G. Rousset, A. Sacuto et K. Schahmaneche. Ce groupe présentera ses propositions au prochain CENS.