

CENS du 21 Novembre 2017

Présents : Imane Boucenna, Matteo Cacciari, Christophe Mora, Loïc Lanco, Christian Ricolleau, Francesca Carosella, Laurent Ménard, Danièle Steer, Alain Sacuto (départ 17h), Giuliano Orso, Gérard Rousset, Anne Anthore (départ 17h20), Olivier Cardoso (départ 16h30), Angela Vasanelli, Florent Carn (départ 17h20), Guillaume Blanc (arrivé 16h), Julien Browaeys (départ 15h30), Etienne Parizot, Charlotte Py, Edouard Boulat (départ 16h), Marc Antoine Verdier, Arnaud Derode, Yves Charon, Douglas Marshall, Eric Herbert (départ 15h30), Cécile Roucelle (départ 16h), Jaysen Nelayah, Raphael Galicher, Sara Ducci, Alessandra Tonazzo (arrivée 15h30).

Excusés : Atef Asnacios, Adrian Daerr

Début de séance : 14h35

1. Introduction :

Imane Boucenna propose de démarrer par le bilan des travaux menés par les différents groupes de réflexion sur la nouvelle maquette afin de bénéficier de la présence d'un maximum de personnes et de discuter la question des heures demandées par l'EIDD en fin de séance.

2. Bilan des travaux du groupe « Adaptation à l'hétérogénéité des publics » par Laurent Ménard (14h40-15h10): voir en annexe.

En préambule, il est mentionné que les conclusions présentées font consensus dans le groupe de travail.

3. Bilan des travaux du groupe « Attractivité en Licence » par Giuliano Orso (15h10-15h30) : voir en annexe.

4. Discussion sur (2) et (3) (15h30-16h10) :

- E. Parizot & R. Galicher : Comment fonctionnerait les semestres de « rattrapage » R 0, 1 et 2?
- L. Ménard & A. Derode : Il y aurait un contrat passé en début de L1 avec l'étudiant mentionnant l'obligation de suivre un semestre de rattrapage en cas d'échec à un semestre. Il faut « en finir avec la semestrialisation » permettant de valider une année par compensation malgré de grosses lacunes disciplinaires. Le contenu de ce semestre ne serait pas un simple « rabâchage » du semestre raté mais viserait à combler des lacunes plus anciennes et à réfléchir à l'orientation future de l'étudiant (poursuite d'étude, métier). Ce serait une préparation à un bon redoublement.
- E. Parizot : Il est probable que les syndicats étudiants s'opposent à ce type de mesure.
- A. Vasanelli : ce type de semestre existe ailleurs (Marne la Vallée) depuis longtemps.
- Y. Charon : si c'est ce que l'on veut, alors il faut avoir une attitude volontariste.
- L. Lanco : j'ai discuté avec Catherine Alcaïde et elle pense que c'est le bon moment pour proposer ce type de méthode. Par ailleurs, des propositions similaires pourraient être formulées par d'autres UFR.
- R. Galicher : Estimation du nombre d'étudiants concernés ?
- A. Derode : cela dépend en partie de où on placera le seuil du « oui, si ».
- L. Lanco : si besoin, on pourrait supprimer un des 5 groupes de S1 pour permettre le semestre de rattrapage.
- R. Galicher : comment fonctionnerait le « suivi personnalisé » ?
- L. Ménard : ce suivi serait surtout assuré en L1 pour palier au côté « deshumanisant » de l'université pour les néo bacheliers. Les détails de ce dispositif seraient définis par la suite.
- Y. Charon : le suivi impliquerait des équipes pédagogiques soudées.
- R. Galicher : connaissez-vous le positionnement des autres UFR ?

- L. Ménard & C. Roucelle : nous avons pris contact avec les UFR de maths et de chimie. Pour le moment, les positions sont variées mais on pense qu'il serait possible de converger en discutant plus.
- A. Sacuto : je m'inquiète de la faible lisibilité, notamment sur l'interface APB, de notre offre de formation avec 5 licences dont les débouchés en terme de poursuite d'étude voire de métiers ne sont pas clairement affichés. Nous devons être capables d'amener de bons étudiants de Paris 7 vers des thèses dans nos laboratoires pour conserver notre autonomie vis-à-vis des autres universités et pérenniser notre activité de recherche.
- L. Lanco & L. Ménard : la relation cursus/finalité est assez claire : licence ESPE -> Enseignement, licence de Physique Appliquée -> plutôt R&D, licence de Physique Fondamentale -> plutôt Recherche Fondamentale, licence CUPGE -> plutôt école d'ingénieur,...
- L. Lanco : nous n'avons pas le choix des portails affichés sur APB car ils sont fixés par le ministère : Physique/CUPGE/Double-Licence. En revanche, on peut présenter de manière claire et détaillée notre offre de formation sur notre site web.
- E. Parizot : la filière CUPGE déjà identifiée comme sélective sur APB pourrait être, avec sa troisième année, LA filière sélective de la licence de Physique à Paris 7 pouvant acheminer de bons étudiants vers notre master.
- Y. Charon : la filière CUPGE avec sa 3ème année a vocation à alimenter les écoles d'ingénieur et non notre M1, n'est-ce pas ? Veut-on développer à l'université des cursus qui « singent » les classes prépa (moi, j'y suis opposé), Quel Bilan/Constat initial a été fait sur la partie « attractivité en licence » ?
- C. Mora : la 3ème année serait non spécifique à CUPGE et finalisée par l'obtention du diplôme de licence de Physique (Fondamental ou Appliqué le cas échéant).
- A. Vasanelli : concernant la filière CUPGE le nombre de candidatures augmente tous les ans et la capacité d'accueil affichée sur APB (75 places) est pleinement exploitée. A priori, il n'y aurait pas de problèmes pour augmenter le nombre d'étudiants dans cette filière dans l'optique d'accroître le nombre de bons étudiants dans notre M1 et à l'EIDD. L'autre possibilité pour l'évolution de CPEI est qu'elle devienne uniquement le cycle préparatoire « interne » pour l'EIDD.
- Y. Charon : Combien d'étudiants de CUPGE intègrent la L3 physique ?
- A. Vasanelli & G. Orso : actuellement le cursus CUPGE est en 2 ans ce qui ne favorise pas le transfert vers le M1. Un petit nombre d'étudiants a fait le choix d'une réorientation vers la l'actuelle L3 Physique puis le M1. 1/3 des étudiants ayant validé la L2 CPEI intègre une L3 de physique ou de math appliquée à P7. Cela correspond néanmoins à un faible nombre d'étudiants (6 en 2016/2017, 9 en 2015/2016). Il faudrait aussi regarder les stats du transfert MedPhy vers L3 puis M1.
- G. Rousset : notre cursus CUPGE ne « singe » pas les classes prépa. Ces étudiants sont préparés à des concours réservés aux universitaires dont le niveau est plus accessible que ceux proposés spécifiquement aux étudiants de prépa.
- Y. Charon : Que fait-on pour accroître « l'output » vers notre L3 ?
- M. Cacciari : il faut proposer à ces étudiants une poursuite d'études de haut niveau en L3 car ils sont à la recherche d'excellence.
- A. Vasanelli & G. Rousset : dans les salons type APB, l'ensemble CUPGE/EIDD (entrée de droit à l'issue de la L2) ou autre école (si réussite au concours), est très bien perçu par les parents et les étudiants.
- A. Sacuto : le fait de proposer une L3 dédiée clairement à une poursuite Recherche/Ecole d'ingénieur serait un plus pour fixer les bons étudiants chez nous.
- A. Vasanelli : ce serait un élément supplémentaire pour convaincre dans les salons.
- L. Menard : faut-il un L3 spécifique pour les étudiants voulant poursuivre vers Recherche/Ecole d'ingénieur ?

- R. Galicher : notre travail est-il de fidéliser nos étudiants jusqu'à la thèse ou de leur proposer des formations L et M de qualité sans forcément chercher à les garder dans nos murs si ces formations ne répondent pas à leurs objectifs personnels.
- O. Cardoso : il ne faut pas réduire notre discussion à l'attractivité de notre master. Il est aussi important d'accroître l'attractivité des licences.
- F. Carn : Concernant la double licence physique chimie (DLPC) aucun des 7 étudiants diplômés en 2017 (sélectionnés dans les amphis de rentrée de L2 chimie ou physique standards 2 ans plus tôt et non sur APB via un portail sélectif comme c'est le cas depuis 2 ans) n'a choisi de poursuivre en master de Physique (3 étudiants -> Ecole d'Ingénieur (INSA, ENSAM), 2 étudiants -> Enseignement/Médiation scientifique, 1 étudiant (le major)-> année de césure (vacation dans un labo pendant 6 mois, prof en Allemagne pendant 6 mois), 1 étudiant en master de Chimie). Sur cette base, il est difficile d'appréhender ce que sera le flux sortant de DLPC vers notre master dans 3 ans. Dans le pire des cas, il est très bon pour la renommée et l'attractivité de notre diplôme de licence (même diplôme accessible par la voie sélective et non sélective) de pouvoir dire qu'une partie des diplômés a pu intégrer des grandes écoles.
- C. Roucelle : Une diversification des licences (CUPGE, DLPC, Double Licence Physique Maths (DLPM)) pourrait permettre de mieux répondre aux attentes variées des étudiants. Un nouveau cursus DLPM pourrait être proposé en créant un troisième groupe au sein du cursus CPGE mais avec une finalité et un contenu différencié en vue d'obtenir après 3 ans un diplôme de licence de Physique et un autre de Maths. Cela se ferait sans modification de l'affichage APB. Les deux autres groupes seraient orientés vers les écoles d'ingénieur et le M1 de Physique (Fondamentale ou Appliquée). Une autre possibilité serait de demander au rectorat la création d'un portail sélectif spécifiquement pour la DLPM au même niveau que les filières sélectives existantes : CUPGE et DLPC.
- C. Roucelle & L. Lanco : un avantage de cette dernière option serait de permettre de sélectionner 32 étudiants de plus en fixant une note seuil plus élevée.
- L. Lanco : Nous étions d'accord au sein du groupe de travail sur l'attractivité en Licence pour proposer aux étudiants de CUPGE une troisième année leur permettant d'obtenir le diplôme de licence de physique (Fondamentale ou Appliquée).

5. Bilan des travaux du groupe « Master » par Sara Ducci (16h10-16h30) : voir en annexe.

6. Discussion (16h30-18h15)

- Y. Charon : Pouvez-vous me confirmer qu'il n'y a plus de sélection à l'entrée du M2 ? Comment va-t-on faire pour gérer l'orientation (1) des étudiants n'ayant pas le niveau pour suivre certains M2 et (2) pour refuser des étudiants si la capacité d'accueil de certains M2 est atteinte du fait d'une forte attractivité.
- S. Ducci : Officiellement, il n'y a pas de sélection à l'entrée du M2 pour les étudiants de notre M1. En pratique, lorsqu'il y a inadéquation entre les vœux d'un étudiant et son dossier nous en discutons et essayons de trouver la meilleure solution en interaction avec les différents responsables de M2. Jusque-là, ça concerne un petit nombre d'étudiants et ça marche.
- S. Ducci & G. Rousset : le cas du cursus trop attractif n'est pas apparu mais le fait de pouvoir refuser les étudiants venant en réorientation d'autres universités doit permettre de gérer ce cas de figure. En outre, le fait de pouvoir sélectionner les étudiants à l'entrée de notre M1, sur la base notamment d'un pré-projet d'enchaînement M1-M2, devrait aussi permettre d'anticiper les problèmes de saturation.
- R. Galicher & M. Cacciari : Une manière d'éviter les problèmes à l'entrée du M2 serait aussi d'être exigeant au niveau de la validation de l'année de M1.

- Y. Charon : Concernant l'entrée en M1, ne faudrait-il pas proposer un « guichet » unique de sélection pour les cursus Fonda. et Appli. ?
- E. Parizot : je suis favorable à 2 « guichets » de sélections incluant pour chaque guichet les responsables des M2 proposés par la suite. Les cursus et les profils d'étudiants vont être trop variés pour tout gérer correctement avec un seul guichet.
- A. Derode : Est-ce que des M2 refusent des étudiants parce qu'ils dépassent la capacité d'accueil ?
- C. Mora : l'an passé 4 étudiants ayant obtenu notre M1 sont partis à Marseille après avoir été refusés au parcours ICFP. L'université de Marseille leur a proposé des bourses bien dotées pour faciliter leur venue.
- L. Lanco : comment va-t-on gérer la démultiplication des cursus L3 et M1 Appli./Fonda. ?
- S. Ducci : Il faut réfléchir sur ce point. A priori il n'y aurait pas de passage automatique entre L3 et M1 Appli. On doit aussi réfléchir à la possibilité de proposer un parcours similaire à l'ancien parcours PHYTEM (UPMC/ENS Cachan) où nous remplacerions l'ENS Cachan. Ce serait un parcours de physique généraliste de haut niveau qui démarrerait dès la L3 et qui comprendrait un M1 en anglais avec des cours mutualisés avec l'UPMC. Un point positif est que nous sommes complémentaires avec l'UPMC sur certaines thématiques et certains TP (pas de TP nanosciences à l'UPMC).
- C. Py : avez-vous déjà réfléchi aux contenus des différents parcours 2 infinis/ quantique /macro-vivo chacun décliné en Fondamental / appliqué ? Quels cours pourraient être communs à ces différents parcours ?
- S. Ducci : on n'est pas encore rentrés dans le détail des cours.
- Y. Charon : Y a-t-il des possibilités de faire rentrer des M1 de Paris Diderot dans des M2 partagés avec des écoles d'ingénieur ?
- S. Ducci : Cela existe déjà avec l'X et l'ESPCI pour deux M2.
- M. Cacciari : les groupes licence doivent à présent chiffrer les propositions en nombre d'heures équivalent TD pour le 5 décembre. Pour ce faire efficacement, les deux groupes « licence » doivent fusionner.

Réunion CENS-CUFR 21 Novembre 2017

Groupe de Travail Licence

"Adaptation à l'hétérogénéité des publics"

Anne Anthore, Guillaume Blanc, Francesca Carosella, Yves Charon,
Arnaud Derode, Eric Herbert, Loïc Lanco, Laurent Ménard, Christian
Ricolleau, Cécile Roucelle, Gérard Rousset

Constat

- **Contexte national :**
 - concurrence IUT (licence pro, DUT en 3 ans), classes préparatoires, bachelor, autres universités franciliennes, ...
 - filières sélectives/collège universitaire
 - réforme accès université (projet loi 13/11)
- **Contexte local :** approche pluridisciplinaire/parcours fermé, licences ouvertes à tous/licences sélectives, découragement des étudiants et frustration des ECs
- **Limites et faiblesses de notre offre de licence :**
 - forte hétérogénéité des étudiants en entrée de L1 (niveau et projet), mais parcours unique
 - exigence académique limitée par la nécessité de conserver artificiellement un taux de réussite correct
 - passage en L2/L3 sans avoir les bases -> niveau moyen des étudiants en L3 pas adapté pour poursuivre en M1
 - étudiants en échec chronique
 - hétérogénéité des étudiants limite la dynamique des enseignements et l'efficacité des nouvelles pratiques pédagogiques
 - licences professionnelle pas attractives pour nos étudiants
- Pb de recrutement des enseignants de physique/chimie pour le collège et le lycée

Objectifs : quelle licence voulons-nous ?

Ambition :

favoriser la réussite de tous nos* étudiants sur la base d'un spectre étendu de formations en physique donnant accès à une insertion professionnelle directe au niveau L (via la licence pro) ou à une poursuite d'étude au niveau M (et pour certains D) ou en école d'ingénieur.

Moyen :

proposer une offre de formation universitaire DIFFÉRENCIÉE et EXIGEANTE (car en adéquation avec les capacités et le projet de l'étudiant), une orientation progressive, des sorties clairement identifiées, un suivi personnalisé, des équipes pédagogiques impliquées, des méthodes renouvelées ...

**** Quels étudiants voulons nous former ?***

Tous ceux dont nous estimons le profil, les compétences et la motivation (projet) compatibles avec une réussite (directe ou après remise à niveau) dans une des filières composant notre offre de formation « Licence ».

Propositions

- Diversification des parcours de notre Licence :
 - Licence Physique -> Master, EI
 - Licence enseignement de la physique-chimie -> ESPE, Master MEEF
 - Parcours L2 de préparation aux licences professionnelles -> L3 professionnelle
 - Parcours spécifiques : CPEI, Medphy -> Master, EI
 - Doubles-licences : Physique-Chimie, ... -> Master, EI
- Méthode :
 - Exigence : passage vers l'année n+1 contraint par l'acquisition du socle de connaissances/compétences de l'année n, limiter les effets de la compensation et de la semestrialisation, homogénéisation pédagogique
 - Accompagnement : semestre/année de remise à niveau, progression régulière d'un semestre à l'autre
 - S1 pluridisciplinaire commun (mathématique et chimie) pour favoriser l'orientation
 - Innovation pédagogique : méthodologie travail universitaire, ...
 - Projet professionnel au cœur du parcours de l'étudiant : PP2, suivi individualisé ...

Gestion des néo-entrants et remise à niveaux

- Trois réponses possible après examen des dossiers de candidature (réforme plan étudiant post APB)
 - OUI : étudiant accepté
 - OUI SI : étudiant accepté à condition de suivre un parcours pédagogique adapté de remise à niveau si l'étudiant n'a pas les attendus requis (cadre national + spécifiques à l'établissement/mention)
 - EN ATTENTE

Remises à niveaux : renfort disciplinaire

- R0 +R1 (1^{er} et 2^{ème} semestre) : remise à niveau des étudiants qui n'ont pas les pré-requis nécessaires (attendus ?)
- R1 (2^{ème} semestre) : préparation au redoublement après un échec en S1 (corpus disciplinaire essentiel non acquis)
- R2 : préparation au redoublement après un échec en S2 (1^{er} semestre)

+ autres solutions également étudiées

Questions : comment rendre obligatoire l'orientation en RàN ? et la validation de cette RàN pour se réinscrire en S1 et S2 ?
RàN commun avec les autres disciplines ?

Licence Physique

- **Objectifs** : formation générale en physique
- **Cible** : étudiants avec objectif BAC+5 (Master, EI)
- **Admission** : directe pour les candidatures classées « OUI » et sous réserve de validation d'une année de remise à niveau pour les « OUI-SI »
- S2, S3 et S4 commun + différenciation en L3 (fondamental/appliqué) qui permet de s'adapter aux aptitudes et aux différents projets des étudiants et d'alimenter les différents parcours de M1

Licence Enseignement de la Physique-Chimie

- **Objectifs** : formation au métier de l'enseignement en physique et chimie et préparation au CAPES
- **Cible** : étudiants avec objectif Master MEEF/ESPE (hors DLPC)
- **Admission** : sélection après S1 sur la base du projet professionnel. Passerelles entrantes et sortantes possibles vers les autres licences sur avis pédagogique.
- S2 à S6 mutualisés avec la double-licence DLPC

Filière professionnalisante

- Parcours L2 “Techniques et méthodes physiques” de préparation aux licences professionnelles
- Repenser les objectifs et l’organisation de la L3pro Biophotonique
- Renforcer les collaborations avec l’IUT Mesures Physiques Paris-Diderot (+ IUT Sciences et Génies des matériaux Paris 13) pour :
 - Favoriser les réorientations (entrantes et sortantes) entre la physique et l’IUT en fin de L1
 - Favoriser l’insertion de nos étudiants du L2 Techniques et méthodes physiques vers la licence pro Mesures Physiques de l’IUT
 - Faire de la licence physique, un diplôme attractif pour les étudiants titulaires du DUT
 - Proposer un portail commun “licence professionnelle” intégrant l’ensemble des L3pro en Physique et à l’IUT

Parcours L2 Techniques et méthodes physiques

- **Objectifs** : préparation aux licences professionnelles
- **Cible** : majoritairement étudiants avec objectif BAC+3 (L3pro)
- **Admission** : sélection après L1 sur la base du projet professionnel. Passerelles entrantes et sortantes possibles vers les autres licences sur avis pédagogique.
- Parcours basé sur l'engagement de l'étudiant (présentiel obligatoire)
- S3 et S4 spécifiques (traitement du signal, électronique) + quelques UE mutualisées avec le L2 physique (informatique) + UE de spécialisation à nos licences pro pour renforcer leur attractivité

Comment ?

- Premier semestre commun pluridisciplinaire
- Parcours spécifiques visibles de l'extérieur (affichage) mais forte mutualisation entre parcours
- Création de quelques UE modulaires additives (L2 Techniques et méthodes physiques et L3 Physique fondamentale/appliquée)
- Nombre d'heures globalement inchangé

Groupe de travail
“Attractivité en licence”

Florent Carn, Adrian Daerr, Loic Lanco, Christophe Mora,
Giuliano Orso (animateur), Etienne Parizot, Charlotte Py,
Cecile Roucelle, Alain Sacuto, Daniele Steer, Angela Vasanelli

Nos atouts:

- Paris intra muros
- Thématiques spécifiques: 2 infinis, quantique, macro-vivo
- Université neuve (entièrement refondée il y a 10 ans)
- Présence d'une école d'ingénieur (EIDD)
- Co-habilitation des M2 avec autres universités parisiennes
- Proximité des laboratoires de recherche: recherche et enseignement dans le même bâtiment
- Université pluridisciplinaire
- “Taille humaine” (300 L3 à l'UPMC vs. 130 L3 à P7) —> permet un suivi plus personnalisé, possibilité d'expérimenter des enseignements innovants

Nos objectifs stratégiques:

- Lisibilité du contenu: structure bien visible pour étudiants venant des parcours très différents
- Cohérence du L1 au Doctorat, mais avec étapes claires (L, M, D) et passerelles possibles
- Formation par la recherche avec des finalités claires: master recherche, écoles d'ingénieur, enseignement
- Capacités à attirer des étudiants de CPGE pour pérenniser la recherche à P7
- Un “esprit universitaire” affiché: philo et histoire des sciences, enrichissement des parcours par interdisciplinarité, accès des UE libres
- Un programme du L1 au L3 en phase avec les standards internationaux

Nos objectifs stratégiques:

- Lisibilité du contenu: structure bien visible pour étudiants venant des parcours très différents
- Cohérence du L1 au Doctorat, mais avec étapes claires (L, M, D) et passerelles possibles
- Formation par la recherche avec des finalités claires: master recherche, écoles d'ingénieur, enseignement
- Capacités à attirer des étudiants de CPGE pour pérenniser la recherche à P7
- Un “esprit universitaire” affiché: philo et histoire des sciences, enrichissement des parcours par interdisciplinarité, accès des UE libres
- **Un programme du L1 au L3 en phase avec les standards internationaux**

Programme actuel:

- un semestre de retard cumulé en L3 par rapport aux universités étrangères (surtout anglosaxones)
→ *impossibilité de trouver des cours équivalents à l'étranger, obligation à choisir entre enseignements niveau L1/L2 ou des matières incohérentes*

Exemple: Intro méca Q, thermo-phy stat

- des matières très abstraites avec beaucoup de formalisme
→ *difficile de développer l'intuition, la compréhension physique*

- trop d'écart avec les thématiques de recherche actuelle dans nos laboratoires
- *Les étudiants n'ont pas une vision d'ensemble mais quelques notions isolées. Besoin de structurer ces connaissances avant M1*

Proposition (prioritaire):

Mettre à jour le programme L1-L2-L3 pour être en phase avec les standards internationaux.

Structurer l'enseignement de la physique moderne et contemporaine en introduisant des nouvelles UE à la place des certaines matières « non essentielles ».

Structure licence

En L1:

“Oui” → L1 principal (standard international)

“Oui si” → Remise à niveau (L0)

En L2:

- L2 principal (standard international)
- Projet “pro” clairement défini → L2 “Techniques Physiques” → L3 Pro (= fin du parcours)

En L3:

- L3 Physique Fondamentale : standard international, avec UE optionnelles pour préparer aux M1 spécifiques ? Cours en anglais ? Entrée sélective ou pas ?
- L3 Physique Appliquée: non pas une L3 avec moins d'exigence ou de moins bons étudiants, mais des UE spécifiques. Moins théorique, plus renforcée du coté expérimental ?

Prendre l'attractivité au sérieux:

- Améliorer notre visibilité sur internet (Plaquette, Site web, témoignages d'anciens étudiants...), externaliser ce qui doit l'être pour gagner en efficacité (site web UFR ?)
- Présence accrue dans les salons:
S'appuyer sur les anciens étudiants (et les rémunérer s'il y a lieu), s'appuyer sur les étudiants actuels (accord entre l'UFR et l'Association étudiants de P7) et les moniteurs
- Manifestations visibles des lycéens: Olympiades, fête de la science, forums, visite de lycées...

Formations sélectives

CPEI=cycle préparatoire aux écoles d'ingénieur (EI)

Nom APB=CUPGE (cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles)

65-70 recrutés/an sur dossier, moyenne ≥ 11

25-30 diplômés/an: EIDD (10-15), autres EI (5), L3 Phy (5-6), L3 Math (5-6)

Disparition Concours Communs Polytechnique (CCP). Les seuls concours restant (GEI, Casting, etc.) se trouvent en L3.

Besoin de passer à un diplôme sur 3 ans.

Proposition (prioritaire)

faire de CUPGE sur 3 ans notre licence sélective (en plus de doubles licences). Bifurcation après 2^{ème} année:

- EIDD ou autre EI sur dossier
- L3 Physique fonda ou appliquée (pour après passer concours communs ou master recherche)

*Veut-on augmenter nos capacités d'accueil
sélectives APB ? Si oui comment ?*

- en renforçant nos filières existantes, par exemple un groupe de TD (25 étudiants) supplémentaire en CUPGE ou en MedPhy
- en créant de nouvelles doubles-licences (DL), par exemple une DL Physique-Math, sur le modèle de la DL physique-chimie, un groupe de TD (25 étudiants)

Cout de l'opération similaire.

Pas d'unanimité dans le groupe de travail.

Arguments en faveur de la DL Phy-Math:

- Plus de formations diverses permet de maintenir la barre d'admission plus élevée
- Possibilité d'alimenter nos master recherche fondamentaux, profil d'étudiants physique théorique ou math appliquée
- Fonctionne bien à P6 et P11

Arguments contre la DL Phy-Math:

- Investissement fort pour un nombre limité d'étudiants qui ne restent pas toujours dans nos disciplines
- Il faut assurer une continuité des effectifs avec entrée en L2 ou L3 pour compenser les pertes
- Profil trop abstrait pour recherche en physique expérimentale
- Concurrence directe avec CUPGE (formation déjà renforcé en math), perte de visibilité et cohérence
- Dévalorisation de la licence standard
- Pas originale

Synthèse des réflexions du groupe de travail Master

CENS UFR PHYSIQUE 21/11/2018

Membres du groupe:

F. Gallet, M. Cazayous, A. Lindner, C. Goupil, C. Ferrari, A. Tonazzo, D. Steer,
C. Mora, S. Ducci

Situation de départ

- Constatation d'un problème avec l'offre actuelle en M1 (n° d'inscrits en diminution):
 - un seul parcours de M1 ne permet pas de s'adresser à un public varié d'étudiants.
 - le 1^{er} semestre du M1 actuel est une formation très généraliste et impose 5 cours obligatoires (PQ, P Stat, PMC, Hydro, Subat) à tous les étudiants: il est pensé pour une population d'étudiants avec un profil très recherche fondamentale et pas encore colorés thématiquement
 - les parcours M2 à orientation professionnelle ont du mal à recruter nos étudiants alors que les perspectives de débouchées sont excellentes; nos diplômés de licence intéressés par nos M2 pro vont faire leur M1 ailleurs pour revenir en M2 (avec un certains n° d'entre eux qui ne reviennent pas)
 - en M1 nous ne recrutons pas assez d'étudiants venant d'autres établissements

Situation de départ

- Intention déclarée de rapprocher/harmoniser l'offre de formation master P6-P7 (VP formation, directeurs UFR, communauté de chercheurs: 2 projets d'EUR P6-P7 déposés)
 - se doter d'un parcours M1 en anglais commun P6-P7 destiné à
 - attirer des étudiants étrangers qui pourraient ensuite se diriger vers un des nombreux M2 déjà enseignés en anglais
 - servir comme base commune pour des nouveaux projets EUR

Réflexion menée avec les responsables des M2 de physique appliquée (G. Rousset, A. Derode, F. Carn, B. Thiria)

Est-ce que les M2 de physique appliqué ont leur place dans l'offre de master en physique ou bien ils seraient mieux comme parcours d'une école d'ingénieur ? (EIDD dans notre cas)

- Nos M2 appliqués/pro sont bien ancrés à la physique faite dans les labos de recherche qui les animent ils ont leur place dans notre offre de formation en physique.
- Plusieurs d'entre eux sont partagés avec des établissements partenaires en IdF ; nous ne pouvons faire une opération de ce type en interne à P7.
- Par contre pour les parcours où cela fait du sens nous allons continuer à favoriser des passerelles entre EIDD et masters en physique (ex: double diplôme EIDD-OSAE; double diplôme EIDD/DQ.)

Réflexion menée avec les responsables des M2 de physique appliquée (G. Rousset, A. Derode, F. Carn, B. Thiria)

Dans l'optique de créer un parcours de physique appliqué est-ce qu'on arrive à identifier des cours M1 utiles pour ces parcours pro et qui sont absents dans la maquette actuelle? (certains pourraient être transverses)

Ex:

Traitement du signal, capteurs, matériaux (qu'on pourrait trouver dans L3 AnaMat), électronique (qu'on pourrait trouver à l'EIDD), mécanique des milieux continus, mécanique des fluides

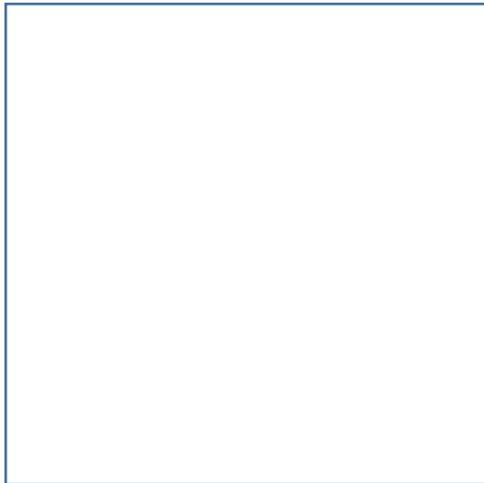
Autre point important:

Dans l'optique de proposer un parcours M1 pour les étudiants intéressés aux M2 appliqués nous ne souhaitons pas que le masters appliqués soient associés/destinés aux étudiants 'mauvais' et les master de physique fondamentale aux 'bons'; il s'agit de deux publics différents. Les deux parcours seraient sélectifs

Proposition

Nom de la mention : Physique Fondamentale et Appliquée

M1 an Anglais
avec P6



M1 P7

Appliqué	2 infinis	Nano-quantique	Macro-vivo
	2 infinis		Macro-vivo
Fondamental	2 infinis	Nano-quantique	Macro-vivo

Proposition

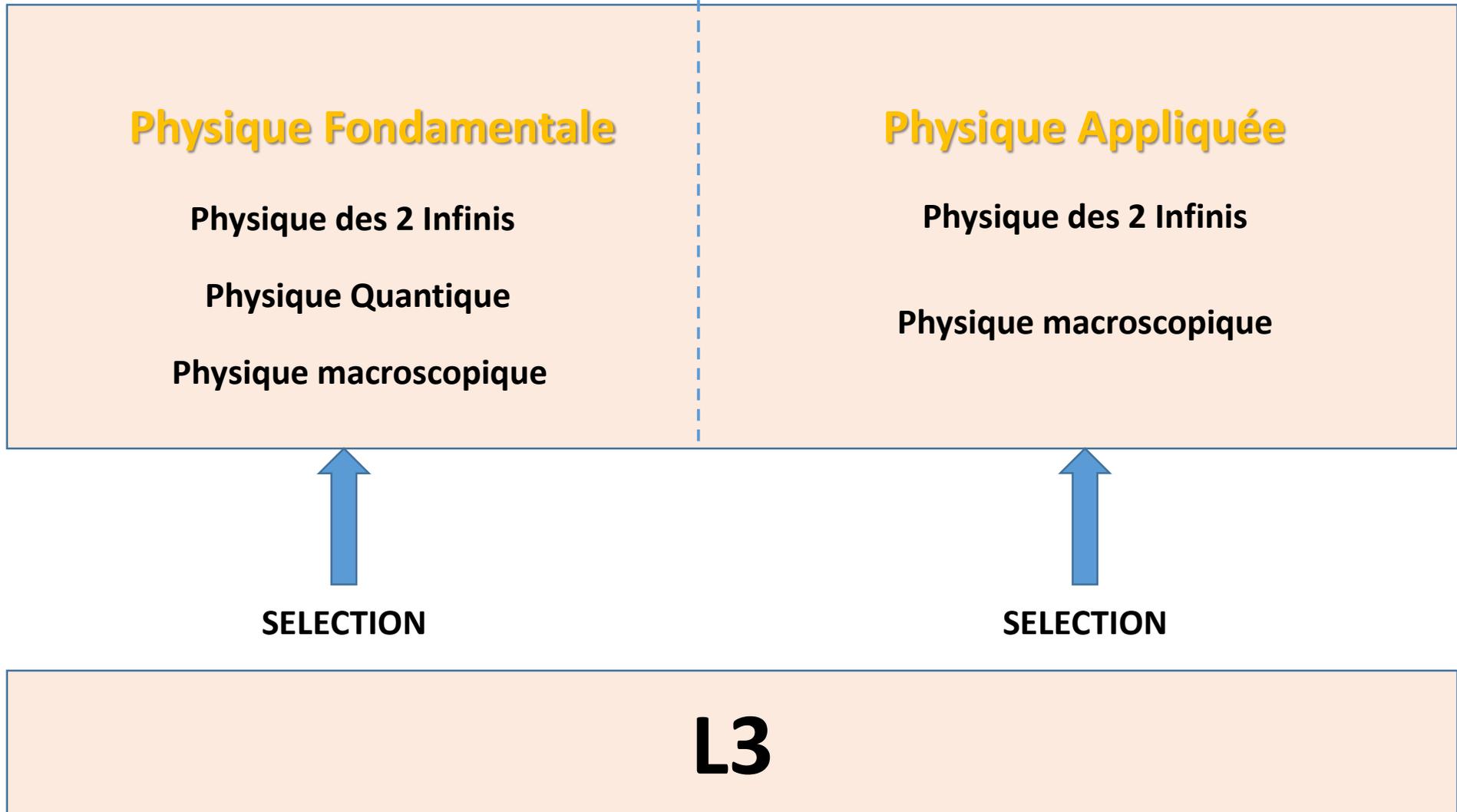
M1 P7

- Réorganiser l'offre de formation de M selon les trois grandes thématiques de notre UFR : 2 infinis, Nano-quantique, Macro-vivo → offre claire et lisible.
- A l'intérieur des axes thématiques les étudiants peuvent faire soit de la physique fondamentale, soit de la physique appliquée
- On fait dans tous les cas de la sélection à l'entrée du M (notes, projet professionnel); les étudiants devront faire des vœux pour dire à quel(s) parcours master(s) ils sont intéressés
- Au cours du 1^{er} semestre de M1 on fait une orientation active des étudiants vers des parcours du 2^{ème} semestre de M1 qui mènent vers des parcours M2 correspondent à leur profil (pour faire des éventuelles passerelles: ex. évaluation avec le partiel)
- Profiter de la nouvelle maquette et de la sélection pour (re)créer le Label 'Magistère de Physique Fondamentale et Appliquée de Paris' et attirer plus d' étudiants des prépas? -> travail à harmoniser avec le L3

Proposition

M1 P7

Master Physique Fondamentale et Appliquée



Proposition

M1 Anglais P6-P7

- Proposer un parcours en anglais pour les étrangers (et certains français sélectionnés) avec une philosophie différente du M1 P7: thématiquement large et très approfondi pendant tout le 1^{er} semestre
- Saisir l'occasion du fait que P6 perd l'ENS Cachan comme partenaire dans le cadre de l'offre de formation PhyTEM: qui s'agit d'une formation alliant théorie, modélisation et expérimentation et qui prévoit un stage de recherche de 4 mois qui devrait être dans un labo de IdF pour les étrangers ou à l'étranger pour les français.
- Nous pourrions contribuer avec 1 ou 2 cours au 1^{er} semestre et des options du 2^{èmes} semestre qui sont déjà chez nous! Nos plateformes expérimentales sont complémentaires aux leurs!

M1 PHYTEM

- Nous allons nous pencher sur la maquette de PhyTem et étudier des éventuelles modifications qu'on pourrait y apporter
- <http://phytem.ens-paris-saclay.fr/version-francaise/master-m1-phytem/presentation/>