

Bilan du comité de pilotage M1 S1

Parcours PF

12/12/2011

Etaient présents les :

- représentants étudiants du parcours : *Sebastien Kahn, Gerbold Menard, Julien Roquelaure et Marine Verseils*

- représentants enseignants du Master : *Paulo Angelo, Jean-Charles Jacquemin, Sebastien Payan et Alice Sinatra.*

Généralités :

Les étudiants sont satisfaits de la qualité générale des cours, d'un niveau élevé, ce qui est important à l'université pour ne pas se sentir à la remorque des étudiants provenant des grandes écoles.

Le travail demandé est très important, il y a certaines périodes où le travail est très dense (ex : les 2 contrôles continus la même matinée).

Nous regrettons l'absence d'un lieu convivial, un lieu de détente/café pour pouvoir discuter et se retrouver après les cours : pourquoi pas entre étudiants de tout le master de physique, ou même au-delà ?

Le mercredi, la pause déjeuner était de seulement 45 minutes, ce qui est trop court, en tout cas à cette plage horaire (12h30-13h15) où resto u et sandwicheries sont pleines de monde.

Les bibliothèques ferment bien trop tôt (19 h, sauf une, ouverte jusqu'à 21 h, mais elle est toujours bondée) et les livres de M. Aslangul sont pris d'assaut. On se demandait pourquoi cette année nous n'avions pas eu de poly en mécanique quantique ?

De plus, la quantité de travail en mécanique quantique (18 TDs) a eu pour conséquence que les séances ouvertes sont devenues des séances de TD, et à partir de début novembre, elles ont toutes été effectuées de cette manière.

MP001/MP002 :

Les groupes de Td de ces 2 matières sont très différents. Néanmoins, il y a un côté subjectif car certains professeurs sont très critiqués par certains étudiants, mais très appréciés par d'autres, ce qui incite à la réserve. Cependant, M. Teber fait l'unanimité pour son TD très détaillé et pédagogique.

Il a été émis l'idée qu'il serait bien d'avoir quelques éléments de cours avant la rentrée (ex : les annexes de MP002, ou quelques exercices issus du livre d'Aslangul) pour adoucir le choc après les grandes vacances et, pour la mécanique quantique (à Jussieu en tout cas) le dernier cours qui date de décembre de l'année précédente. Ainsi, comme il arrive qu'à la fin de l'année on se presse sur les derniers chapitres (les plus difficiles), on pourrait aller un peu plus vite au début, et finir

normalement à la fin. Ce qui ne devrait pas pour autant pénaliser ceux qui n'auraient rien préparé, puisqu'il est plus facile de rattraper des Td de "rappel" ou de début d'année, que ceux de fin d'année.

Il serait intéressant également d'avoir des corrigés des TD, même si les professeurs ont souvent peur que cela incite les étudiants à ne pas aller en TD (on peut voir que cette année, même si les corrigés étaient dans le livre de M. Aslangul, les étudiants sont quand même venus en TD).

En TD de mécanique statistique, il y a eu des mises tardives d'énoncés sur Sakai (mi-novembre), et certaines séances s'effectuaient sans sujet (groupe 1).

Petite critique de dernière minute : alors que nous n'avons pas encore eu nos notes, beaucoup d'étudiants ont été désarçonnés par le contenu de l'examen de Mécanique Quantique : il portait sur une partie du cours, qui de l'avis de beaucoup, ne récompensait pas le travail régulier, en particulier de tous les derniers TD (perturbations stationnaires, dépendant du temps, méthode variationnelle...).

Anglais :

Le système de notation et d'harmonisation des notes paraît flou aux étudiants, il serait judicieux que ce soit expliqué clairement dans un fascicule au début de l'année. Il y a notamment l'impression que le test du début d'année conditionne tout le reste de l'année au point d'être injuste aux bons élèves d'un groupe inférieur par rapport à des mauvais élèves d'un groupe supérieur.

Sinon, les groupes de niveaux sont perçus comme une bonne chose, hormis justement ce flou concernant les notations.

3h de cours de suite paraît un peu long. Il paraît frustrant, même si l'anglais est indispensable à tout scientifique ou ingénieur, de passer autant de temps à faire de l'anglais au lieu de la physique ou de disciplines connexes comme un complément de maths ou même de l'histoire/de la philosophie des sciences.

Les options :

Les deux UE à 9 ECTS évidemment écrasent un peu l'attention que l'on peut porter aux options. Certains d'entre nous ont abandonné 1 ou 2 options pour se concentrer sur MP001 et MP002, sachant que l'accession aux masters est jugée sur ces matières-là (à part quelques petites exceptions).

Cependant, les étudiants semblent unanimes sur l'intérêt de ces options (hormis Gravitation, cf ci-après).

Théorie classique des champs :

UE très intéressante et difficile mais dont les examens sont tout de même rendus accessibles en étant fidèles aux TD. UE qui mériterait 6 ECTS, au vu du polycopié de cours ; on manquait malheureusement de temps pour aborder certaines notions. Mais là aussi les TD permettaient de mettre l'accent sur toutes les notions fondamentales. Une petite critique : les étudiants sont très perturbés par le fait de poser $c = 1$. Nous sommes au courant que c'est ce qui se fait dans les

laboratoires et même dès le deuxième semestre de M1. Si on pouvait nous épargner cette convention pour cette UE, ce serait bien.

Relativité et temps :

Bonne UE proposant à la fois une partie sur la relativité restreinte et une partie (plus restreinte) sur la relativité générale. Le rythme du cours est assez intense, notamment pour les étudiants n'ayant jamais été confrontés à la relativité auparavant. La partie de relativité générale n'est qu'une première approche, mais le peu de temps disponible est utilisé au mieux pour développer avec un maximum d'efficacité les outils nécessaires (notamment le calcul tensoriel, qui là encore peut désarçonner les étudiants n'étant pas familiers avec celui-ci), et introduire les principes physiques de bases (principe d'équivalence, géodésiques). L'organisation du cours permet de faire face pour la première fois aux difficultés de la relativité générale (notamment au travers des calculs de symboles de Christoffel et de l'étude de la métrique de Schwarzschild), et de donner un aperçu de sa richesse.

Gravitation :

Cette UE a été jugée décevante par un grand nombre d'étudiants ayant choisi cette matière. La première partie du cours est intéressante et permet d'étudier les mouvements elliptiques et de résoudre les équations de Newton dans un cas rarement connu en détail des étudiants. La seconde partie du cours consacrée au problème à N corps est juste effleuré, étant donné la difficulté du problème, mais se résume à poser les équations de base. Enfin la dernière partie sur les systèmes canoniques ne s'inscrit pas dans une suite logique du cours et peut sembler perturbante, étant totalement déconnectée de ce qui précède ; de plus cette partie (comme le problème à N corps) n'étant pas abordée en examen, l'intérêt n'en est pas flagrant. Les étudiants ont également mal compris l'intérêt qu'il y avait à utiliser des notations différentes de celles usuellement adoptées (notamment appeler la constante de gravitation k au lieu de G), ce qui pouvait se révéler source d'erreurs et de confusion. Ce changement de notations aurait pu être compréhensible dans le cas où celles-ci aurait pût induire en erreur en se recoupant avec d'autres variables, mais ici c'est le contraire qui se passe : on note par une même lettre, une inconnue ou une constante (v pour la vitesse, l'angle polaire et le vecteur unitaire, avec pour seule distinction un vecteur ou une majuscule ce qui à l'écrit (et donc au tableau) ne présente pas toujours une différence flagrante).

Hydrodynamique :

Le cours est visiblement très bien rôdé. Cours et TD sont très intéressants. La théorie n'est pas mise de côté, cependant on voit aussi beaucoup d'applications. En plus, on a le droit à des vidéos pendant le cours, ce qui est agréable et permet de mieux assimiler les phénomènes.