

Compte-Rendu du CENS du 16 mai 2006.

Membres présents : Baumberger, Bernardot, Browaeys, Cardoso, Coudreau, Debauche, Derode, Galatola, Bottani, Hermier, Nicolic, Roussel, Aubert

Excusés : Girard, Ricolleau, Sacuto, Valentin.

Invité : Richard Vanhøeserlande

1. **Déménagement** – Thomas Coudreau et Richard Vanhøeserlande font le point sur le déménagement des enseignements dans le bâtiment de physique sur PRG (M3C2). Il ressort de cette intervention et de la discussion qui a suivi que :
 - a. De nombreuses incertitudes demeurent quant à l'affectation de certaines salles.
 - b. Les M2 recherche ne pouvant être hébergés dans les labos devront l'être, au moins en partie, dans la partie enseignement.
 - c. Il apparaît raisonnable de favoriser la création de salles de TD.
 - d. Une salle "libre-service" informatique ne semble pas se justifier au sein du bâtiment de physique ; en revanche, le maintien d'une salle dédiée en partie aux projets numériques de L3 (pendant numérique de phy exp) est souhaitable ; sa supervision serait du ressort de F.O. Lacaille.
 - e. L'espace affecté aux enseignants extérieurs devrait être sensiblement augmenté, en particulier en regard de celui dévolu, par décision du CUFR, aux enseignants d'AIM.

2. **Fin du semestre** – Tristan Baumberger, Arnaud Derode et Marianne Debauche font le point sur le calendrier de fin de semestre et des négociations avec le CEVU.
 - a. Le calendrier voté en AG par l'UFR de Physique (cf. Annexe) est maintenu.
 - b. *Pour le L3S2 1ere session, les copies devront impérativement être corrigées pour le 15 juin.*

3. **Articulation CENS/CEVU** – Tristan Baumberger insiste sur l'importance de garder le contact avec le CEVU, en particulier avec la CP où se prennent de nombreuses décisions potentiellement coercitives.
 - a. Un point est fait sur les physiciens membres du CEVU : Christian Ricolleau pour le CEVU proprement dit et Jean-Pierre Hermier pour sa CP.

- b. En cas d'empêchement, il est souhaitable qu'un membre du CENS puis remplacer l'un ou l'autre de ces collègues. En tout état de cause, il est nécessaire qu'au moins un membre de l'UFR soit présent à chaque réunion.
4. **Bilan des services** – Julien Browaeyls présente un budget détaillé des besoins et offres de services, assorti d'un bilan quantitatif des services assurés cette année (cf. Annexes).
- a. Les responsables de parcours étudieront au cas par cas les enseignements particulièrement coûteux et services et rendront compte à Julien Browaeyls des mesures particulières à prendre le cas échéant pour remédier à ce surcoût.
 - b. Les prises en compte de charges devront être simplifiées par la création de 3 niveaux de décharge. L'attribution d'un niveau à une charge se fera sur proposition du CENS à partir des demandes justifiées qui, cette année encore, devront parvenir au CENS avant la foire. Yann Girard s'est proposé pour recueillir les demandes et procéder à un premier classement.
 - c. La discussion initiée au CUFR+CS+CENS sur l'extension des prises en compte et transferts de charges, suspendue par le blocage de l'Université, est reportée à l'année prochaine.
 - d. **La foire aux enseignements est fixée au 13 juin 2006.** Julien Browaeyls se charge de son organisation.
 - e. Cette année, seront pris en compte les *excès ou déficits de services excédant 10 heures*. C'est à dire que les heures correspondantes seront comptées dans le service dû pour 2006-2007. En revanche, le CENS décide de ne pas prolonger cette règle pour l'an prochain. Les services dûs devront être effectués avec une tolérance de ± 10 heures. Les heures en excès ne seront pas comptées ni capitalisées et les enseignants seront fortement incités à revoir leur service à la baisse. Les enseignants en déficit de service se verront proposer des heures dans des enseignements non-pourvus. En cas de réticence explicite aux possibilités d'ajustement disponibles, la gestion du cas sera du ressort du Directeur de l'UFR.
5. **Modifications marginales des enseignements** – Sur proposition des responsables de parcours et après discussion :

- a. *Aucune création d'enseignement* n'aura lieu en L3M1 pour 2006-2007.
- b. Les options de M1S1 et L3S1 devront être réorganisées de façon plus cohérente et compatible avec une gestion rationnelle de l'emploi du temps. En particulier, les options communes à L3 et M1 devraient à terme être découplées. Arnaud Derode se charge, en contact avec Alain Sacuto, de proposer une solution pour que, globalement sur les deux années, ces options restent accessibles aux étudiants du MAG.
- c. L'anglais est supprimé des options proposés en L3MAG,
- d. La relativité L3 pourrait être dédoublée entre MAG et SPE.
- e. Le cas du découplage de l'astrophysique L3/M1, envisagé lors du CENS du 19 novembre 2005 devra être traité avec les intéressés.
- f. Le CENS décide que la **procédure de choix des options en M1S2** sera clarifiée afin de pouvoir identifier au plus tôt celles parmi les 20 options n'atteignant pas *un niveau acceptable d'assistance, fixé pour 2006-2007 à 5 étudiants*.
 - i. Fin novembre : présentation des options en amphithéâtre
 - ii. Dans la semaine qui suit : *pré-inscription pédagogique*, i.e. choix des options suivant une procédure informatique (O. Cardoso et J. Browaeys) et en prenant en compte les *contraintes de l'emploi du temps tel qu'il aura été établi*.
 - iii. Etablissement des options ayant atteint le taux d'assistance minimale. Fermeture des autres pour cette année.
 - iv. Les étudiants ayant choisi des options désormais fermées se redéploient dans les options ouvertes. *Tout autre changement est prohibé*.
 - v. *Les choix sont alors définitifs* et valent pour inscription pédagogique.

Récapitulatif des actions et du suivi :

- Responsables de parcours : 2.b ; 4.a ; 5.
- Yann Girard : 4.b
- Secrétariat L3/M1 : 5.f
- Christian Ricolleau, Jean Pierre Hermier : 4.b
- CUFR : 1.e ; 4.

Proposition d'adaptation du calendrier pour la fin du second semestre

CENS, 31 mars 2006

Hypothèse 1 : les cours *reprennent* le lundi 24 avril

Contraintes

Pour compenser au mieux les enseignements manqués à cause du blocus de l'université, une partie des examens sera repoussée en septembre. Tous les examens qui peuvent être organisés avant l'été le seront, en tenant compte des contraintes suivantes :

- pas d'examens en juillet, ni en août,
- pas de décalage du début du stage des M1 (22 mai),
- pas de salles au SCRIPT en septembre,
- pas de salles de TD de l'UFR après le 17 juin (déménagement vers PRG).

Calendrier L3

4 semaines de cours après les vacances de printemps (semaines des lundis **24 avril, 1^{er} mai, 8 mai** et **15 mai**). Rattrapage des jours fériés 1^{er} et 8 mai les lundi 22 et mardi 23 mai.

_ semaine de révision sans enseignements, du 24 au 26 mai (semaine du lundi **22 mai**).

2 semaines d'examen pour la 1^{ère} session du second semestre (semaines des lundis **29 mai** et du **5 juin**). Cela fait en tout 11 jours d'examens, en décomptant le lundi 5 juin férié (pentecôte) et en incluant deux samedis.

2 semaines d'examen pour la 2^{ème} session du premier semestre (semaines des lundis **12 juin** et du **19 juin**) *sauf* :

- « Astrophysique initiation »,
- « Relativité »,
- « Biologie pour physicien »,

qui sont communs à M1 et verraient leurs examens organisés en septembre.

1 semaine pour l'examen de 2^{ème} session du second semestre de « Méthodes numériques 2 » qui nécessite 2 salles au SCRIPT et aura lieu la semaine du lundi **26 juin**. Pour cet enseignement, une séance de révision pourra être organisée avant la 2^{ème} session.

2 semaines d'examen pour la 2^{ème} session du second semestre des autres enseignements (semaines des lundis **4 septembre** et **11 septembre** ?).

Calendrier M1

2 semaines de cours après les vacances de printemps (semaines des lundis **24 avril, 1^{er} mai**). Rattrapage du 1^{er} mai le samedi 29 avril.

2 semaines d'examen pour la 1^{ère} session du second semestre (semaines des lundis **8 mai** et du **15 mai**). Cela fait en tout 10 jours d'examens, en remplaçant le lundi 8 mai férié par le samedi 13 mai.

Budget des services enseignants 2006-2007

A. - Bilan des services enseignants 2005-2006

Analyse 2005-2006 (168 hTD de service)	Services	Heures-TD
A1 - Besoins en enseignement	159,1	26724
A2 - Heures disponibles statutaires théoriques	151,2	25412
B0 - Heures engagées	158,8	26680
B1 - Heures engagées statutaires	154,7	25995
B2 - Heures engagées bénévoles	4,1	685

1. Enseignants en surcharge (de plus de 10hTD)

Joseph Roussel	MCF	98
Eric Gallais	MCF	66
Emmanuel Farge	MCF	52
Frédéric Bernardot	MCF	49
Paolo Galatola	PROF	49
Philippe Schwemling	PROF	48
Jean-Baptiste Fournier	PROF	46
Alain Sacuto	PROF	38
Jean-Pierre Gazeau	PROF	33
Kirill Evlampiev	Moniteur	33
Carlo Sirtori	PROF	31
Daniel Royer	PROF	27
Thomas Coudreau	MCF	25
Stéphane Corbel	MCF	25
Frédéric Cohen Tenoudji	PROF	25
Sabine Laurent	MCF	25
Michel Jacques	MCF	21
Jean-Marc di Meglio	PROF	19
Stéphane Métens	MCF	19
Gérard Nollez	MCF	18
Cécile Ferrari	PROF	13
Drazen Zanchi	MCF	12
Sylvain Chaty	MCF	12
Irena Nikolic-Audit	MCF	12
Anne Lemièrre	Moniteur	12
Jacques Le Bourlot	PROF	11

Il faut au total « rembourser » 819 heures.

2. Enseignants en sous-charge (de plus de 10hTD)

Jim Bartlett	PROF	38
Maurice Courbage	PROF	24
Philippe Devaux	PROF	19
Yves Couder	PROF	18
Pascal David	MCF	15
Jihad Mourad	PROF	13
Pierre Binetruy	PROF	12
Maximilien Cazayous	MCF	12

Somme surcharge : 151 heures à récupérer. On peut estimer de manière optimiste le taux de récupération à 0,5 : 75 heures récupérées, probablement.

3. Création d'enseignements

Création de deux nouveaux parcours L3-Pro : Biophotonique et Analyse des matériaux :

- Biophotonique : 195 h. Pour convertir en hTD, comme il y a de nombreux cours magistraux (avec bonus = 1,5 fois le nombre d'heures), on rajoute 30% soit 250 hTD.
- Analyse des matériaux : 184 h. Pour convertir en hTD, comme il y a de nombreux cours magistraux (avec bonus = 1,5 fois le nombre d'heures), on rajoute 30% soit 240 hTD.

4. Conclusion

On a besoin de $26724 + 250 + 240 = 27214$ hTD enseignées.

L'aide bénévole réduirait ce total de 685 hTD. Il reste 26529 hTD à enseigner.

On doit rembourser $819-75 = 744$ hTD. Pour définir le service il faut donc partager $26529+744=27273$ hTD.

B. - Bilan des postes

1. Postes permanents (MCF, PR)

Départs : 18,5	Sollic, Manneval, LeFalher, Lederer Danielle., Lenoir, DeJouvenel, Cantelaube, Bacri, Lévy, Touati, Villain, Wiese, Bourgeois, Arditi, Stoffer, Breuillard, Berthomier, Eminy, Ortega (1/2 car départ en court d'année)
Arrivées : 14	MCF et PR

Ainsi le nombre de services disponibles pour l'enseignement *diminue de 3,5*.

2. ATER

On table sur le *maintien* des 12 demi-postes soit 6 services plein. Il semblerait que cette hypothèse soit raisonnable.

3. Moniteurs

- En 2001-2002 l'effectif était de 45 moniteurs.
- En 2002-2003 il a été réduit à 36.
- En 2003-2004 il est passé à 33.
- En 2005-2006 il a encore été réduit à 29.

Au vu de cette diminution régulière, on peut supposer qu'il y aura 24 moniteurs l'année prochaine, soit une *diminution de 1,33 service* (un moniteur faisant un tiers de service).

4. Délégations, détachements, CRCT, Congés parentaux

Délégations 05-06	Chasseriaux, Ing, LeDiberder, Farge, Ronsin(1/2), Zanchi (1/2), Binetruy (1/2)
Délégations 06-07	Ridel, Lachaud, LeDiberder, Farge, Chassériaux (1/2), Binetruy (1/2), Lerouge (1/2 ?), Ladoux

Le nombre de délégations semblerait *augmenter de 1*.

Détachements 05-06	Lapersonne, Rousseau, Catheline , Katsanevas, Sollic, Fink
Détachements 06-07	Lapersonne, Rousseau, Catheline , Katsanevas (?), Fink

Le nombre de *détachements diminuerait de 1*.

En 2005-2006, Fulchignoni bénéficiait d'un CRCT. En principe il revient en 2006-2007. Le nombre de *CRCT diminue de 1*. Il ne semble pas y avoir de demande pour 2006-2007.

Le nombre de congés parentaux *augmente de 1 service*.

5. Conclusion

On disposait en 2005-2006 de **151.2 services**. On en perd 5,83. Il y aurait donc **145,4 services** en 2006-2007.

C. – Service en 2006-2007

27273/145,4=

188 hTD

Ce chiffre, plus élevé qu'à l'accoutumée, appelle quelques commentaires.

- Une des raisons de l'élévation du nombre est que l'année passée (2005-2006), le service était de 168 hTD alors que nous avons plutôt besoin de 172 hTD. Le différentiel a été assuré par des enseignants-chercheurs, qu'il faut « rembourser » cette année (selon les règles en vigueur). Toutes choses étant égales par ailleurs, cela amènerait mécaniquement le service annuel de cette année à 176 hTD
- Six services en moins l'année prochaine, c'est 4% de l'effectif enseignant : cela augmente d'autant le nombre d'heures du service à effectuer, soit environ 7 hTD. On arrive ainsi à 183 hTD.
- L'ouverture de deux L3Pro augmente d'environ 500 heures la charge globale, soit environ 4 hTD pour chaque enseignant . On arrive avec ce calcul grossier à 187 hTD, proche des 188 données ci-dessus.

Le volume des « prises en compte de charges administratives et pédagogiques » est supposé constant, de l'ordre de 1654 hTD. La liste des bénéficiaires et du volume qui leur est accordé est donnée au chapitre D de ce document.

Certains enseignements sont *très consommateurs de services enseignants*, dans le sens où le nombre d'étudiants peut être très réduit. Pour avoir une vue synthétique du sujet, nous avons fait une enquête sur les effectifs en L1-L2-L3-M1. Les responsables de parcours analysent ces résultats et des suppressions de groupes de TD et autres réallocations de moyens seront effectuées. Le nombre d'heures dégagées sera probablement comparable aux heures nécessaires aux étudiants de L1 dont on prévoit l'augmentation des effectifs. C'est pourquoi elles ne sont pas prises en compte. Les résultats de l'enquête effectifs sont donnés au chapitre E de ce document.

D. - Liste des « prises en compte de charge administratives/pédagogiques »

Année 2005-2006

Nom	Prénom	Raison	h-TD
Bartlett	Jim	Responsabilité Parcours Magistère L3 et M1	10
Baumberger	Tristan	Présidence Conseil des Enseignements	20
Beau	Tristan	Responsabilité de Génie	35
Berger	Vincent	Responsabilité Laboratoire MPQ	42
Bernardot	Frédéric	Responsabilité Parcours Science Physique pour l'Enseignement L3 et M1	40
Binetruy	Pierre	Responsabilité Laboratoire APC	42
Bottani	Samuele	Création de Licence Pro	28
Breuillard	Catherine	Responsabilité Agrégation Interne	28
Browaeys	Julien	Répartition des enseignements	56
Cardoso	Olivier	Base de Donnée Enseignants-Enseignements	32
Charnoz	Sébastien	Elaboration d'un CD-ROM de présentation de l'UFR de Physique	40
Charon	Yves	Responsabilité Ecole Doctorale Constitutants Elémentaires - Systèmes Complexes	40
Couder	Yves	Responsabilité Construction Batiment Tolbiac	42
Coudreau	Thomas	Mise en Oeuvre du Déménagement Tolbiac UFR	84
Daerr	Adrian	Responsabilité ERASMUS et SOKRATES	28
de Hosson	Cécile	Responsabilité Parcours M2-Pro Didactique	12
Derode	Arnaud	Responsabilité Parcours Science Physique pour Ingénieur M1	20
Devaux	Philippe	Responsabilité Parcours Biophysique Moléculaire et Cellulaire	20
di Meglio	Jean-Marc	Responsabilité Laboratoire MSC	42
Ducci	Sara	Responsabilité Parcours Champs Part. Mat. : Dispositifs Quantiques et NanoS	12
Ferrari	Cécile	Responsabilité Parcours Science Physique pour Ingénieur L3	20
Fournier	Jean-Baptist	Responsabilité Spécialité SDSMC et Parcours PTSC	40
Galatola	Paolo	Responsabilité Parcours Physique L3 et M1	50
Gallais	Eric	Mise en Oeuvre du Déménagement Tolbiac 1er Cycle SE	56
Hermier	Jean-Pierre	Responsabilité (partagée) Parcours Lasers, Milieux Biologiques et Optique Bio	8
Hermier	Jean-Pierre	Responsabilité Mention Licence	30
Lachaud	Cyril	Responsabilité de Génie	35
Ladoux	Benôit	Mise en Oeuvre Climatisation à Tolbiac	20
Lafarge	Philippe	Responsabilité Filière ISUPFERE	20
Langlois	Cyril	Création de Licence Pro	56
Le Bourlot	Jacques	Responsabilité Spécialité A&A et Ecole Doctorale A&A	40
Leo	Giuseppe	Création de Licence Pro	84
Lévy	Jean-Claude	Responsabilité Filière PCEM	20
Patzak	Thomas	Responsabilité ParcoursPro Photodétection	20
Ricolleau	Christian	Responsabilité Spécialité Capteurs Mesure Instrumentation	20
Ricolleau	Christian	Responsabilité de cursus M2	20
Ridel	Melissa	Création de Licence Pro	28
Rolley	Etienne	Responsabilité Agrégation Interne	28
Ronsin	Olivier	Responsabilité du Recrutement ATER	10
Roussel	Joseph	Gestion du Budget de l'UFR	84
Royer	Daniel	Responsabilité Spécialité Mécanique Physique et Ecole Doctorale Physique Macro	40
Sacuto	Alain	Responsabilité Parcours Magistère L3 et M1	40
Schwemling	Philippe	Responsabilité Spécialité Noyaux Particules Astroparticules et Cosmologie	20
Schwemling	Philippe	Vice présidence de l'UFR	22
Sirtori	Carlo	Présidence du Conseil Scientifique de l'UFR	42
Valentin	Luc	Responsabilité Parcours Interfaces Physique Biologie	20
Valentin	Luc	Présidence de l'UFR	56
Vannucci	François	Responsabilité Parcours Physique et Technologie des Grands Instruments	12
Viennot	Laurence	Responsabilité Spécialité Didactique et Ecole Doctorale Didactique	40
Total			1654

La répartition semble très inhomogène. Pour l'année 2005-2006, lors de la révision, on se fixera sur une échelle discrète et simple des « prises en compte de charge administratives et pédagogiques ». Par exemple :

- Charge lourde/essentielle : 96 hTD de prise en compte
- Charge moyenne : 48 hTD de prise en compte
- Charge légère : 24 hTD de prise en compte

Rappelons qu'en sus des « prises en compte de charge administratives et pédagogiques », il existe une évaluation des volumes associés à certains « enseignements atypiques » dont voici la liste :

Nom	hTD	Enseignement	Cursus
Girard	6	36PH4611 Initiation à la recherche en laboratoire M1 semestre 1	M1
Girard	6	PH361 Initiation à la recherche en laboratoire L3 semestre 1	L3
Cazayous	30	PP2 Projet professionnel (ex CI110) semestre 2	L1
Huguet	12	PH499 Séminaire général du Magistère semestre 0	L3-M1
Fort	68	36U3ST42 Stage en entreprise ou laboratoire hors UFR semestre 2	M1
Couder	16	36U3ST42 Stage en entreprise ou laboratoire hors UFR semestre 2	M1
Cazayous	30	PH316 Stages Magistère semestre 2	L3
Sacuto	13	PH316 Stages Magistère semestre 2	L3

Cette liste sera probablement révisée pour 2006-2007.

D. – Audit des effectifs étudiants

Numéro	Code APOGEE	Enseignement	Département	Coursus	Effectif global	Effectif cours	Effectif TD	Effectif TP	ECTS	Cout hTD par étudiant et par ECTS	Heures de présence étudiants	Heures de présence étudiants par ECTS
1	PCEM-Phys	Physique PCEM	1er cycle PCEM	Licence 1ère année	2000	500	42	0	0	0,00	44	0,0
2	PCEM-BioStat	BioStatistiques PCEM	1er cycle PCEM	Licence 1ère année	0	0	0	0	0	0,00	12	0,0
3	XXXXC2I	C2i	SCRIPT	Licence 1ère année	0	0	0	0	3	0,00	45	15,0
4	52U4PH12	Biophysique	1er cycle SNV	Licence 1ère année	318	318	27	0	3	0,19	30	10,0
5	51PH1OP1-AB	Optique AB	1er cycle SE	Licence 1ère année	295	295	37	0	3	0,21	33	11,0
6	52U5PH11	Physique	1er cycle SNV	Licence 1ère année	331	166	25	0	3	0,23	30	10,0
7	51PH1OP1-CD	Optique CD	1er cycle SE	Licence 1ère année	284	284	32	0	3	0,24	33	11,0
8	52EB1111	Exobiologie	1er cycle SNV	Licence 1ère année	46	46	0	0	3	0,27	25	8,3
9	51PH1ME2-CD	Mécanique Physique CD	1er cycle SE	Licence 1ère année	174	174	29	0	9	0,37	108	12,0
10	51PH1ME2-AB	Mécanique Physique AB	1er cycle SE	Licence 1ère année	149	149	25	0	9	0,43	108	12,0
11	PP2	Projet professionnel	1er cycle SE	Licence 1ère année	102	13	9	0	3	0,53	12	4,0
12	52U6MT11	Mathématiques	1er cycle SNV	Licence 1ère année	308	154	24	0	3	0,56	60	20,0
13	52EB1112	Exobiologie	1er cycle SNV	Licence 1ère année	22	22	0	0	3	0,56	25	8,3
14	51PH1ME1-C	Mécanique physique C	1er cycle SE	Licence 1ère année	131	131	33	16	6	0,60	84	14,0
15	51PH1ME1-B	Mécanique physique B	1er cycle SE	Licence 1ère année	128	128	32	16	6	0,63	84	14,0
16	51PH1ME1-A	Mécanique physique A	1er cycle SE	Licence 1ère année	167	167	33	17	6	0,64	88	14,7
17	51PH1ME1-D	Mécanique physique D	1er cycle SE	Licence 1ère année	153	153	31	15	6	0,64	84	14,0
18	51PH1PC2	Méca Chim	1er cycle SE	Licence 1ère année	17	17	17	0	3	0,71	30	10,0
19	51PH1PK2	Projet expérimental	1er cycle SE	Licence 1ère année	99	0	0	7	3	2,42	48	16,0
20	ME1OP1ME2	Physique réorientation	1er cycle SE	Licence 1ère année	4	4	4	0	9	2,89	104	11,6
25	52U4MT23	Equadiff	1er cycle SNV	Licence 2ème année	296	296	33	0	2	0,17	20	10,0
26	XXXXXX	Biophysique (transitoire)	1er cycle SNV	Licence 2ème année	250	250	31	0	3	0,17	30	10,0
27	51TH3	Thermo	1er cycle SE	Licence 2ème année	202	202	34	0	6	0,24	66	11,0
28	51PH2UN3	Evolution Univers 1	1er cycle SE	Licence 2ème année	49	49	0	0	3	0,33	36	12,0
29	51ON4	Ondes	1er cycle SE	Licence 2ème année	142	142	24	0	3	0,34	36	12,0
30	51PM3	Electromag Math-1	1er cycle SE	Licence 2ème année	54	54	27	14	6	0,40	64	10,7
31	520P2004	Optique+Imagerie	1er cycle SNV	Licence 2ème année	16	16	16	0	3	0,40	15	5,0
32	51PM4	Electromag Math-2	1er cycle SE	Licence 2ème année	55	55	28	14	6	0,42	64	10,7
33	51HY4	Hydrodynamique	1er cycle SE	Licence 2ème année	34	0	34	0	3	0,43	34	11,3
34	51AS4	Astrophie Elémentaire	1er cycle SE	Licence 2ème année	24	0	24	0	3	0,47	34	11,3
35	51HS4	Histoire de la physique	1er cycle SE	Licence 2ème année	23	0	23	0	3	0,49	34	11,3
36	52ED2133	Calcul Matriciel	1er cycle SNV	Licence 2ème année	19	19	19	0	3	0,53	24	8,0
37	51MS4	Mécanique du solide	1er cycle SE	Licence 2ème année	39	39	39	0	3	0,55	64	21,3
38	52PC1011	Persp. et appl. Physique	1er cycle SNV	Licence 2ème année	12	12	12	0	3	0,56	20	6,7
39	51EL3	Electronique	1er cycle SE	Licence 2ème année	154	154	31	15	6	0,58	79	13,2
40	51EM3	Electrostatique	1er cycle SE	Licence 2ème année	202	202	34	16	6	0,60	89	14,8
41	51EM4	Electromagnétisme	1er cycle SE	Licence 2ème année	170	170	24	12	6	0,67	75	12,5
42	51CC3	Physique ENSI-1	1er cycle SE	Licence 2ème année	20	0	20	0	4	0,70	56	14,0
43	51NU4	ABC Nucléaire	1er cycle SE	Licence 2ème année	14	0	14	0	3	0,81	34	11,3
44	51PH2FG4	Mécaflux géophysique	1er cycle SNV	Licence 2ème année	15	0	15	0	3	0,98	34	11,3
45	52PH2004	Interface Phy-Bio	1er cycle SNV	Licence 2ème année	13	13	7	0	3	1,13	30	10,0
46	51IP4	Info pour Physiciens	1er cycle SE	Licence 2ème année	149	0	0	14	3	1,18	48	16,0
47	51CC4	Physique ENSI-2	1er cycle SE	Licence 2ème année	20	0	20	10	4	1,40	88	22,0
48	51PZ3	MedPhy-1	1er cycle SE	Licence 2ème année	9	0	9	0	3	1,41	28	9,3
49	51PZ4	MedPhy-2	1er cycle SE	Licence 2ème année	9	0	9	0	3	1,41	28	9,3
50	51PH2UN4	Evolution Univers 2	1er cycle SE	Licence 2ème année	12	12	0	0	3	1,50	36	12,0
51	51PH2LE4	Logique Electronique	1er cycle SE	Licence 2ème année	32	32	8	4	3	3,76	59	19,5
58	36U5PR36	Projet professionnel	UFR Physique	Licence 3ème année	27	0	0	0	3	0,00	32	10,7
59	36U1MP36	Maths 2	UFR Physique	Licence 3ème année	127	127	32	0	6	0,18	50	8,3
60	36U1MP35	Maths 1	UFR Physique	Licence 3ème année	128	128	32	0	6	0,20	54	9,0
61	36U3PS36	Subatomique 1	UFR Physique	Licence 3ème année	100	100	25	0	6	0,21	50	8,3
62	36U3MQ35	PhyQuantique 1	UFR Physique	Licence 3ème année	131	131	26	0	6	0,23	54	9,0
63	36U4RE35	Relativité	UFR Physique	Licence 3ème année	128	128	21	0	3	0,37	39	13,0
64	36DI3716	Didactique	UFR Physique	Licence 3ème année	33	33	33	0	3	0,38	38	12,5
65	36U1UMT35	Maths A1	UFR Physique	Licence 3ème année	30	30	15	0	6	0,45	46	7,7
66	36U1UMT36	Maths A2	UFR Physique	Licence 3ème année	30	30	15	0	6	0,49	50	8,3
67	36PH3526	Milieux déformables	UFR Physique	Licence 3ème année	56	56	11	0	6	0,49	50	8,3
68	36PH3435	Initiit. Recherche L3	UFR Physique	Licence 3ème année	4	0	0	0	3	0,50	0	0,0
69	36PH3616	Méthodes Num. 2	UFR Physique	Licence 3ème année	52	52	0	9	6	0,58	48	8,0
70	36U4EA36	Electronique Analog.	UFR Physique	Licence 3ème année	27	27	27	14	9	0,59	96	10,7
71	36EA3216	Electronique Num	UFR Physique	Licence 3ème année	33	33	33	17	3	0,61	40	13,3
72	36PH3445	Atelier Subat. TP	UFR Physique	Licence 3ème année	43	0	0	11	3	0,62	20	6,7
73	36U5EN35	Electronique N+A	UFR Physique	Licence 3ème année	27	27	27	14	6	0,64	64	10,7

	Code APOGEE	Enseignement	Département	Cursus	Efficatif global	Efficatif cours	Efficatif TD	Efficatif TP	ECTS	Coût hTD par étudiant et par ECTS	Heures de présence étudiants	Heures de présence étudiants par ECTS
74	36U20N35	Vibrations+Ondes	UFR Physique	Licence 3ème année	123	123	25	9	6	0,68	79	13,2
75	36MT3615	Maths SPE	UFR Physique	Licence 3ème année	30	30	15	0	3	0,79	41	13,5
76	36U3QU35	MécaQ I 1	UFR Physique	Licence 3ème année	27	27	9	0	6	0,81	61	10,2
77	36U4IC35	Informatique	UFR Physique	Licence 3ème année	27	27	0	14	6	0,81	72	12,0
78	36U2OD36	Optique Ondulatoire A	UFR Physique	Licence 3ème année	30	30	15	15	6	0,82	80	13,3
79	36U2OP36	Optique Ondulatoire	UFR Physique	Licence 3ème année	125	125	25	8	6	0,85	80	13,3
80	36U3MQ36	PhyQuantique 2	UFR Physique	Licence 3ème année	30	30	10	0	6	0,85	63	10,5
81	36PH3546	Communication	UFR Physique	Licence 3ème année	15	15	0	0	3	0,87	26	8,7
82	36PH3615	Méthodes Num. 1	UFR Physique	Licence 3ème année	47	47	0	6	6	0,88	52	8,7
83	36AQ3616	Astrophys Enseigt	UFR Physique	Licence 3ème année	19	19	19	19	3	0,89	39	13,0
84	36U4MS36	Méca Systèmes	UFR Physique	Licence 3ème année	31	31	10	0	3	0,92	38	12,5
85	36U2OD35	Vibrations+Ondes A	UFR Physique	Licence 3ème année	30	30	15	8	6	1,26	87	14,5
86	36PH3605	Projet PhyExp 1	UFR Physique	Licence 3ème année	73	0	0	12	6	1,42	104	17,3
87	36PH3626	Projet Phy. Num.	UFR Physique	Licence 3ème année	25	0	0	4	6	1,92	48	8,0
88	36PH3606	Projet PhyExp 2	UFR Physique	Licence 3ème année	50	0	0	8	6	1,92	96	16,0
89	36PH3625	Projet Phy. Num.	UFR Physique	Licence 3ème année	6	0	0	2	6	4,33	52	8,7
90	XXXXXX	Ondelettes MLV	MLV	Master 1ère année	0	0	0	0	6	0,00	60	10,0
91	XXXXX	Intro Physique NoPhys	UFR BioScNat	Master 1ère année	0	0	0	0	6	0,00	21	3,5
92	36U4RE41	Relativité	UFR Physique	Master 1ère année	10	0	0	0	3	0,00	0	0,0
93	36PH4162	Séminaire général	UFR Physique	Master 1ère année	0	0	0	0	0	0,00	13	0,0
94	36U3ST42	Stage en entreprise	UFR Physique	Master 1ère année	88	0	88	0	9	0,11	16	1,8
95	36PH4812	Physique atom+mol	UFR Physique	Master 1ère année	63	63	63	0	5	0,15	48	9,6
96	36PH4611	Initit. Recherche M1	UFR Physique	Master 1ère année	10	0	0	0	3	0,20	0	0,0
97	36PH4841	Th. Class. Champs	UFR Physique	Master 1ère année	47	47	47	0	5	0,26	48	9,6
98	36PH4301	Biologie	UFR Physique	Master 1ère année	25	25	25	25	5	0,26	32	6,4
99	36PH4381	Hydrodynamique	UFR Physique	Master 1ère année	66	66	33	0	5	0,28	52	10,4
100	36PH4051	Subatomique 2	UFR Physique	Master 1ère année	44	44	22	0	5	0,35	52	10,4
101	36PH4292	Atelier Subat. Approf.	UFR Physique	Master 1ère année	25	25	25	25	5	0,38	48	9,6
102	36PH4552	Invariance Symétries	UFR Physique	Master 1ère année	24	24	24	0	5	0,40	48	9,6
103	36U1PS41	Physique statistique	UFR Physique	Master 1ère année	88	88	18	0	7	0,41	78	11,1
104	36PH4282	Astrophys Avancé	UFR Physique	Master 1ère année	24	24	24	0	5	0,50	48	9,6
105	36U3DQ41	Matériaux quantiques	UFR Physique	Master 1ère année	82	82	16	4	5	0,58	82	16,4
106	36PH4361	Epistémologie	UFR Physique	Master 1ère année	18	18	0	0	5	0,58	52	10,4
107	36U1TH42	Thermo Transport	UFR Physique	Master 1ère année	84	84	28	28	5	0,63	100	20,0
108	36U4PC41	Capteurs	UFR Physique	Master 1ère année	14	14	0	14	5	0,74	52	10,4
109	36PH4721	Microprocesseurs	UFR Physique	Master 1ère année	13	13	0	13	6	0,83	65	10,8
110	36PH4281	Astrophys Initiation	UFR Physique	Master 1ère année	20	20	20	0	3	0,83	50	16,7
111	36PH4252	Ondelettes	UFR Physique	Master 1ère année	11	11	0	11	5	0,87	48	9,6
112	36U1TS41	Physique statistique	UFR Physique	Master 1ère année	16	16	16	0	7	0,90	78	11,1
113	36U3MN41	Méthodes numériques	UFR Physique	Master 1ère année	16	16	0	16	6	0,95	91	15,2
114	36PH4262	Automatique	UFR Physique	Master 1ère année	10	10	10	0	5	0,96	48	9,6
115	36U4IP42	Photonique Intro	UFR Physique	Master 1ère année	15	15	15	8	5	0,96	56	11,2
116	36PH4232	Images numériques	UFR Physique	Master 1ère année	14	14	0	14	4	0,96	54	13,5
117	36U2MT41	Simulation Math	UFR Physique	Master 1ère année	48	48	16	6	5	1,03	56	11,1
118	36PH4732	Lasers et Détecteurs M1	UFR Physique	Master 1ère année	19	19	19	10	5	1,07	69	13,8
119	36PH4662	Signaux Aléatoires	UFR Physique	Master 1ère année	18	18	18	9	5	1,13	72	14,4
120	36U2TC42	Télécom	UFR Physique	Master 1ère année	14	14	0	14	4	1,18	66	16,5
121	36PH4312	Physique cristalline	UFR Physique	Master 1ère année	10	10	10	0	5	1,20	48	9,6
122	36U2MP41	Mathématica	UFR Physique	Master 1ère année	8	8	8	0	5	1,30	52	10,4
123	36PH4642	Nanomatériaux	UFR Physique	Master 1ère année	14	14	14	7	5	1,31	64	12,8
124	36PH4661	Signaux Certains	UFR Physique	Master 1ère année	22	0	11	7	6	1,38	75	12,5
125	36PH4652	Interface Phy-Bio	UFR Physique	Master 1ère année	10	10	0	0	5	1,44	72	14,4
126	36PH4242	Parole Numérique	UFR Physique	Master 1ère année	9	9	0	9	4	1,50	54	13,5
127	36PH4272	Ultrasons	UFR Physique	Master 1ère année	5	5	0	5	5	1,92	48	9,6
128	36PH4682	MécaFlu Numérique	UFR Physique	Master 1ère année	4	4	4	0	5	2,40	48	9,6
129	36PH4942	Codage	UFR Physique	Master 1ère année	5	5	0	5	4	2,40	48	12,0
130	36PH4501	Exp classiques	UFR Physique	Master 1ère année	8	0	0	4	5	2,80	56	11,2
131	36PH4722	Systèmes temps réel	UFR Physique	Master 1ère année	3	3	0	3	5	4,00	60	12,0
132	36PH4412	Matière molle + BioPhy	UFR Physique	Master 1ère année	2	2	0	0	5	4,80	48	9,6
133	36PH4591	Proba. Green. Groupes	UFR Physique	Master 1ère année	3	3	3	0	5	11,20	65	13,0

Quelques commentaires :

- Les données sur l' « effectif global » proviennent de APOGEE. Il peut y avoir des erreurs, liées au fait que tous les étudiants inscrits ne viennent pas forcément en cours ; d'autre part, certains enseignements ont un code APOGEE double, lorsqu'ils participent à plusieurs cursus. En principe les données ont été agrégées, mais ce n'est pas sûr.
- « Effectif cours » est l' « effectif global » divisé par le nombre de groupes de cours.
- « Effectif TD » est l' « effectif global » divisé par le nombre de groupes de TD.
- « Effectif TP » est l' « effectif global » divisé par le nombre de groupes de TP, et *re-divisé par le nombre d'enseignants présents en TP*.
- « Coût hTD par étudiant et par ECTS » est *un indice de coût*. Chaque unité d'enseignement « consomme » un certain nombre de hTD d'enseignant, (qu'on pourrait évaluer en euros, si c'était des vacances par exemple). Ce nombre est divisé par le nombre d'étudiants, et par le nombre d'ECTS, pour avoir un indice à proportion de cursus constante.
- « Heures de présence étudiants » est le nombre d'heures pendant lesquelles les étudiants sont soit en Cours, TD, TP ou colles. On compte indifféremment les TD et les TP, estimant que la préparation des TD et des TP requiert la même quantité de travail personnel (à la maison) de la part de l'étudiant.
- « Heures de présence étudiants par ECTS » : il devrait se situer aux alentours de 10. Un semestre fait 30 ECTS, et il y a 12 semaines. À 10 heures de présence étudiant par ECTS correspond un emploi du temps de 25 heures par semaine.

Certaines cellules sont **bleutées**, reflétant les quelques cas particuliers où les données sont incomplètes (structurellement ou conjoncturellement).

Les cellules en **rouge** pointent les chiffres « anormaux », ce qui permet de voir rapidement les situations qui méritent une investigation plus profonde.