

DEMANDE DE MODIFICATION DES SPECIALITES DE LICENCES

Licence Sciences Naturelles – Spécialité Biologie Géologie (Code 400018)

Porteur Anne F PAUL – UFR Biologie

Licence Physique - Spécialité Sciences Exactes (Code 400141)

Porteur Philippe DUBUISSON – UFR Physique

Contexte et objet :

Les spécialités Biologie Géologie (BG) et Sciences Exactes (SE) **préparent les futurs enseignants de maternelle et de primaire**, ces deux spécialités convergent en L2-S4 et sont quasi identiques en L3 (conservant chacune une teinte disciplinaire selon l'origine des étudiants à hauteur de 3 UE en L3).

Au niveau administratif, lors des changements de direction d'étude et la mise à jour des livrets d'étude, nous avons constaté que des imprécisions existaient entre UE mutualisées entre les deux parcours.

Au niveau pédagogique, depuis la conception des maquettes, la formation a été amendée en réponse :

- aux modifications induites par la mastérisation
- au développement des formations de type LAMAP (la main à la pâte¹), l'ASTEP (Accompagnement en sciences et technologie à l'école primaire²)
- aux retours des étudiants (CPP et enquête auprès des étudiants inscrits en Master)
- aux conseils de perfectionnement

Pour clarifier administrativement la formation et surtout de procéder aux modifications pédagogiques discutées et validées en conseil de perfectionnement (mais également de préparer la nouvelle maquette d'habilitation), nous souhaitons :

- clarifier l'offre de formation (nomenclature des UE)
- modifier certains volumes horaires et les ECTS afférentes

le tout dans le souci d'une mutualisation aussi complète que possible des parcours et du respect des cadrages horaires de formation en licence (c'est pourquoi des UE voient leur volume horaire diminuer pour favoriser les UE qui sont fondamentales à la formation).

¹ La main à la pâte a été lancée en 1996, à l'initiative de Georges Charpak, prix Nobel de physique 1992, Pierre Léna, Yves Quéré et de l'Académie des sciences dans le but de rénover l'enseignement des sciences et de la technologie à l'école primaire en favorisant un enseignement fondé sur une démarche d'investigation scientifique.

La démarche préconisée par La main à la pâte s'appuie sur dix principes et articule apprentissages scientifiques, maîtrise des langages et éducation à la citoyenneté. Pour cela, les enseignants soumettent à la curiosité de leurs élèves des objets et des phénomènes du monde qui les entoure, suscitant le questionnement scientifique. Celui-ci conduit à la formulation d'hypothèses destinées à être testées par l'expérimentation ou vérifiées par une recherche documentaire. Ainsi, les élèves s'approprient progressivement concepts scientifiques et techniques opératoires et consolident leur expression orale et écrite.

De nombreux acteurs, enseignants, formateurs, conseillers pédagogiques, inspecteurs, ingénieurs, scientifiques, étudiants en sciences, etc. participent aux différents dispositifs d'accompagnement mis en œuvre par La main à la pâte.

L'opération est coordonnée aux niveaux national et international par une équipe d'une quinzaine de personnes basée dans les locaux de l'École normale supérieure à Montrouge.

<http://www.lamap.fr/>

² Afin de développer dans les classes un enseignement reposant sur la démarche d'investigation, l'Accompagnement en Science et Technologie à l'École Primaire (ASTEP) se propose de favoriser l'engagement des scientifiques au bénéfice des enseignants de l'école primaire et de leurs élèves. Acteurs et témoins de la science telle qu'elle se fait, ils contribuent à en donner une représentation vivante et stimulante.

<http://www.lamap.fr/astep/>

In fine, le présentiel étudiant³ passe

de	~850-880 heures	(pour un coût maquette ⁴ de	~1 020-1 030 HTD)
à	~910-930 heures	(pour un coût maquette de	~1 080HTD).

L'augmentation en heures présentielle est essentiellement due à l'ajustement d'UE initialement sous-dotées dans la maquette initiale et à l'addition des heures en langue (que n'ont pas les autres étudiants de licence, non soumis à l'obligation de la certification langue).

Les modifications d'ECTS tiennent mieux compte de la charge réelle de travail des étudiants (présentiel, personnel et en stage).

Détail des modifications proposées :

En L2-S4 :

Informatique Instrumentale pour la Pédagogie et l'Enseignement (301921) : le volume horaire passerait de 30 à 25 TD

Stage en établissement scolaire = PME (106253) : le volume horaire passerait de 20 C+30 Tutorat à 30 TD+1 Tutorat

En L3-S5 :

Mathématiques : nombres (106287) : le volume horaire passerait de 25 C+25 TD à 50 CTD

Sciences expérimentales (106288) : le volume horaire passerait de 20 TD+25 TP à 20 TD+30 TP – *les étudiants ayant besoin des TP qui permettent de préparer les UE de DIS du semestre suivant et leurs interventions dans les classes*

Français (106289) : le volume horaire passerait de 40 TD à 50 CTD - *cette augmentation importante est due à l'importance centrale de la maîtrise du français et de son enseignement pour un futur professeur des écoles et la demande d'un complément en français par les étudiants en master*

Langue vivante FdM (301922) : le volume horaire passerait de rien à 22 TD - *les étudiants préparent et passent le CLES2 requis par les concours de recrutement*

Informatique Instrumentale pour la Pédagogie et l'Enseignement (301923) qui ne figurait pas dans les maquettes initiales : afficherait le volume horaire de 25 TD et son nombre d'ECTS de 3

Les bases physiques des phénomènes climatiques (106290), UE spécifique au parcours SE : le volume horaire passerait de 25 C+25 TD à 45 CTD

Ouverture à la géologie (106291), UE spécifique au parcours SE : le volume horaire passerait de 24 C+12 TD+14 TP à 20 C+12 TD+14 TP

Les modifications en miroir dans les UE spécifiques au parcours BG ne peuvent être faites car ces UE sont mutualisées avec une autre spécialité

³ Deux valeurs sont données, car le total est différent selon la filière BG ou SE (à 30 heures près sur les 3 semestres).

⁴ Le coût maquette correspond aux volumes horaires pondérés par leur comptabilisation en HTD (1.5 pour C, 1.25 pour CTD et 1 pour TD, TP et Tutorat). Ce coût ne tient évidemment pas compte du nombre de groupes mais permet d'avoir une grandeur permettant l'évaluation de la charge financière de la formation.

En L3-S6 :

Français et littérature enfantine (106294) : le volume horaire passerait de 40 TD à 50 CTD – *mêmes arguments que pour le S5...*

Histoire des grands modèles scientifiques (106297) : le volume horaire passerait de 20 C+20 TD à 15 C+15 TD, le nombre d'ECTS de 4 à 3

Ouverture à l'histoire (106299) : le nombre d'ECTS passerait de 4 à 3

Contexte et problématique de l'enseignement à l'école primaire (106300) qui ne figurait pas dans les maquettes initiales : afficherait bien son volume horaire assuré de 30 CTD et son nombre d'ECTS de 3

Démarche d'investigation scientifique = DIS (106295) : le volume horaire passerait de 10 C+20 TD à 40 TD, le nombre d'ECTS reste à 2

Stage (108373) : le volume horaire passerait de 12h Tutorat à 2h Tutorat, le nombre d'ECTS de 2 à 3 – cette formation aux pratiques d'investigation « sur le terrain » est très formatrice et reconnue par le Rectorat et les corps d'inspection

Langue vivante FdM (109149) : le volume horaire passerait de rien à 12 TD, le nombre d'ECTS de 0 à 1 – *même argument qu'en S5*

L'ensemble des modifications est figuré dans le tableau ci-dessous qui indique en jaune les modifications

NB la formation voit le nombre d'heures présentiel total augmenter du fait des UE « oubliées » dans la maquette initiale mais nous restons dans les 300 heures présentiel étudiant / semestre

NB globalement, les UE centrales (mathématiques, français, sciences expérimentales, langue et professionnalisantes) sont dotées prioritairement en heures et en ECTS

Page suivante, tableau récapitulatif des modifications :

La colonne « Présentiel étudiant » correspond au volume d'heures présentiel / étudiant calculé selon la maquette (en faisant une moyenne du présentiel des UE spécifiques BG et SE).

La colonne « Coût maquette HTD » correspond au volume d'HTD total calculé pour les 2 maquettes en tenant compte des UE mutualisées entre ces 2 diplômes (mais pas avec d'autres) mais non pondéré par le nombre de groupes de TP (2 en S4-S5 et 1 en S6).

		Maquette initiale habilitée par le ministère							Proposition de modif maquette en 2012-2013										
Nom des UE	Codes UE	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS		
UE communes aux parcours SE et BG							Présentiel étudiant	Coût maquette HTD							Présentiel étudiant	Coût maquette HTD			
UE spécifique au parcours BG																			
UE spécifique au parcours SE																			
		Maquette initiale habilitée par le ministère							Proposition de modif maquette en 2012-2013										
S4 BG SE	UE Mutualisées BG /SE	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS		
	Ouverture en géographie	106285	20		20			40	50	3	20		20		40	50	3		
	Langue vivante FdM	301920	pris en charge par le SUP							1	pris en charge par le SUP							1	
	Informatique Instrumentale pour la Pédagogie et l'Enseignement = I2PE	301921			30			30	30	3			25		25	25	3		
	PME = Stage en établissement scolaire	106253	20				30	50	60	3			30		1	31	31	3	
	L.ScNat : Licence Sciences Naturelles	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS		
	Spécialité Biologie Géologie	400018																	
	Biologie Végétale 2	100167	25		10	15		50	62,5	5	25		10	15	50	62,5	5		
	Evolution et Adaptation des animaux = EZA	107196	24		8	18		50	62	5	24		8	18	50	62	5		
	Ecologie des milieux naturels	107197	20		12	18		50	60	5	20		12	18	50	60	5		
	Géologie du domaine externe	107198	24		12	14		50	62	5	24		12	14	50	62	5		
	L.Sc Techn Santé : SESI	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS		
	Spécialité Sciences Exactes	400141																	
	Phénomènes vibratoires		25		20	15		60	72,5	5	25		20	15	60	72,5	5		
Fonctions simples en chimie organique		20		18	12		50	60	5	20		18	12	50	60	5			
Chimie minérale			42		12		54	64,5	5	42		12		54	64,5	5			
Mathématiques appliquées		24		36			60	72	5	24		36		60	72	5			
Total semestre	L4 BG	133	0	92	65	30	320	386,5	30	113	0	117	65	1	296	352,5	30		
	L4 SE	109	42	124	39	30	344	409	30	89	42	149	39	1	320	375	30		
		Maquette initiale habilitée par le ministère							Proposition de modif maquette en 2012-2013										
S5 BG SE	Mathématiques : nombres	106287	25		25			50	62,5	5		50			50	62,5	5		
	Sciences expérimentales	106288			20	25		45	45	4		20	30		50	50	4		
	Français	106289			40			40	40	5	50				50	62,5	5		
	Langue vivante FdM	301922						0	0	2			22		22	22	2		
	Informatique Instrumentale pour la Pédagogie et l'Enseignement = I2PE	301923						0	0	3			25		25	25	3		
	Sport et psychologie de l'enfant	109148			12	12		24	24	2			12	12	24	24	2		
	L.ScNat : Licence Sciences Naturelles	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS		
	Spécialité Biologie Géologie	400018																	
	Géologie du domaine interne	100424	20		12	14		46	56	5	20		12	14	46	56	5		
	Fonctions Physiologiques chez l'Homme	107202	28		14	8		50	64	4	28		14	8	50	64	4		
	L.Sc Techn Santé : SESI	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS		
	Spécialité Sciences Exactes	400141																	
	Les bases physiques des phénomènes climatiques		25		25			50	62,5	5	45				45	56,25	5		
	Ouverture à la géologie		24		12	14		50	62	4	20		12	14	46	56	4		
Total semestre	L5 BG	73	0	123	59	0	255	291,5	30	48	100	105	64	0	317	366	30		
	L5 SE	74	0	134	51	0	259	296	30	20	145	91	56	0	312	358,25	30		
		Maquette initiale habilitée par le ministère							Proposition de modif maquette en 2012-2013										
S6 BG SE	Français et littérature enfantine	106294			40			40	40	5		50			50	62,5	5		
	Mathématiques : géométrie	106296		50				50	62,5	4		40			40	50	4		
	Histoire des grands modèles scientifiques	106297	20		20			40	50	4	15		15		30	37,5	3		
	Activités physiques et sportives de l'enfant	106298			10	10		20	20	2			10	10	20	20	2		
	Ouverture à l'histoire	106299	20		20			40	50	4	20		20		40	50	3		
	Contexte et problématique de l'enseignement à l'école primaire	106300						0	0	3			30		30	37,5	3		
	Démarche d'investigation scientifique = DIS	106295	10		20			30	35	2			20		20	20	2		
	Stage	108373					12	12	12	2				2	2	2	3		
	Langue vivante FdM	109149						0	0	0			12		12	12	1		
	L.ScNat : Licence Sciences Naturelles	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS		
	Spécialité Biologie Géologie	400018																	
	Physiologie de l'enfant	107674	36		14			50	68	4	36		14		50	68	4		
	L.Sc Techn Santé : SESI	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS		
	Spécialité Sciences Exactes	400141																	
Complément de chimie		20		20	10		50	60	4	20		20	10	50	60	4			
Total semestre	L6 BG	86	50	124	10	12	282	337,5	30	71	120	91	10	2	294	359,5	30		
	L6 SE	86	50	124	10	12	282	329,5	30	71	120	91	10	2	294	351,5	30		
		Maquette initiale habilitée par le ministère							Proposition de modif maquette en 2012-2013										
Total formation		C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS	C	CTD	TD	TP	Tut.	Pres.	HTD	ECTS		
		Présentiel étudiant et coût maquette HTD pour les 3 semestres						857	1015,5	90	Présentiel étudiant et coût maquette HTD pour les 3 semestres						907	1078	90
		En tenant compte des mutualisations de parcours						885	1034,5	90	En tenant compte des mutualisations de parcours						926	1084,75	90
		En tenant compte des mutualisations de parcours						1181	1469	90	En tenant compte des mutualisations de parcours						1222	1519,25	90