



Licence Mathématiques, physique, chimie

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence. Licence Mathématiques, physique, chimie. 2012, Université de Strasbourg. hceres-02036682

HAL Id: hceres-02036682

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02036682>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Mathématiques-Physique-Chimie

de l'Université de Strasbourg

Vague C 2013-2017

Campagne d'évaluation 2011-2012



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib



Evaluation des diplômes Licences – Vague C

Académie : Strasbourg

Établissement déposant : Université de Strasbourg

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Mathématiques-Physique-Chimie

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI12004201

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :
Strasbourg.
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

La licence Sciences, technologies, santé, mention *Mathématiques-Physique-Chimie* de l'Université de Strasbourg est une formation pluridisciplinaire en chimie et physique avec des enseignements complémentaires en mathématiques et en informatique, disciplines outils indispensables.

Deux parcours sont proposés en troisième année : un parcours *Sciences de la matière* (SM) et un parcours *Professeur des écoles* (PE).

Les débouchés sont variés :

- A Bac + 3, des licences professionnelles sont accessibles à l'issue de la deuxième année de licence, que ce soit dans divers domaines de la physique ou de la chimie.
- A Bac +5, le parcours *SM* donne accès à des masters en physique ou en chimie tant dans l'établissement que partout ailleurs en France mais aussi à des masters enseignements, niveau CAPES. Le parcours *PE*, lui, donne plutôt accès à des masters enseignements *Professeur des écoles* ou à des masters *Education, formation et communication*.

Les secteurs professionnels sur lesquels débouche cette formation sont vastes, car ils concernent aussi bien les domaines de la chimie que ceux de la physique et demandent une bonne formation en mathématiques (industries chimique, pharmaceutique, agro-alimentaire, génie industriel, énergie, environnement, etc.)



Synthèse de l'évaluation

● Appréciation globale :

Le dossier est assez complet et bien écrit. Les poursuites d'études (en licence professionnelle à Bac +2 ou en master à Bac +3) sont nombreuses à l'échelle de l'établissement et clairement identifiées.

La structure de la formation (deux premières années en tronc commun puis spécialisation en troisième année, soit vers une formation scientifique, soit vers une formation préparant aux masters enseignements) permet une spécialisation progressive et une orientation douce.

Le fait qu'un stage de découverte soit prévu à l'issue du semestre 4 permet à l'étudiant d'éprouver le choix qu'il fera en semestre 5.

L'existence de l'équipe de formation et d'un conseil de perfectionnement assure un regard critique régulier sur cette licence et permet, le cas échéant, d'en améliorer le fonctionnement. On peut regretter le fait que ce conseil n'invite pas de membre extérieur à l'Université.

Le dossier comporte cependant quelques manques : pas de détail sur le semestre 4 par exemple, mis à part les fiches d'UE détaillées. Il pourrait aussi donner certains indicateurs (devenir, réussite en trois ans, données chiffrées générales antérieures à 2009-2010). Un tableau présent dans le dossier présente néanmoins quelques chiffres pour 2008-2009 et il est surprenant de constater la grande différence entre les pourcentages d'abandon et de réussite de 2008 et de 2009. Ces chiffres auraient mérité une analyse.

Notons par ailleurs que le détail des modalités de contrôle de connaissance passe sous silence les règles de progression dans la licence.

De la même façon, le chiffrage des temps de travail personnel étudiant est peut-être trop important.

● Points forts :

- Formation scientifique réellement pluridisciplinaire avec des parcours bien identifiés et cohérents.
- Formation par les stages très présente.
- Variété des débouchés : vers des masters scientifiques, vers des masters enseignements mais aussi vers des licences professionnelles à l'issue de la deuxième année.
- Equipe de formation constituée et active avec des acteurs qui semblent être sur différents fronts pour le bien des étudiants.

● Points faibles :

- Absence de passerelle apparemment pour les étudiants qui ne veulent pas poursuivre dans un système licence.
- Manque d'indications chiffrées sur les flux. De la même façon, des données antérieures à la fusion pourraient être plus présentes.
- Caractère en général optionnel du projet professionnel.

Recommandations pour l'établissement

À la lecture du dossier, il aurait été utile de retrouver des indicateurs antérieurs à la fusion, particulièrement dans le cas où les mentions présentées existaient déjà de façon indépendante aux autres sites universitaires. Les porteurs de la mention *Mathématiques, Physique Chimie* ont néanmoins tenté de pallier partiellement ce manque, mais cela reste insuffisant. De même, il manque des indicateurs sur les taux de réussite en trois ans, en L1, les taux d'abandon, etc. qu'il aurait été intéressant de connaître.

Le pilotage de cette mention apparaît dynamique et actif. Cependant, ne serait-il pas intéressant d'ouvrir l'équipe de formation à d'autres acteurs que les scientifiques participant à cette formation (Espace avenir par exemple). Qu'apporte le conseil de perfectionnement prévu dans lequel aucun intervenant extérieur n'est présent ?

Enfin, le parcours *PE* piloté par cette mention pourrait être amené à une plus forte mutualisation avec d'autres disciplines pour faire en L3 une mention de licence *Sciences exactes et naturelles* (ancienne licence pluridisciplinaire) qui permettrait de regrouper les étudiants en *Mathématiques, Sciences du vivant, Sciences de la Terre*, etc. intéressés par le parcours enseignement (PRCe).

Notation

- Note de la mention (A+, A, B ou C) : A

Indicateurs

TABLEAU DES INDICATEURS DE LA MENTION (fourni par l'établissement)					
	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre d'inscrits pédagogiques en L1 (inscrits dans la mention ou dans un portail pouvant mener à l'obtention de ce diplôme)	Années antérieures à la fusion des trois universités de Strasbourg - Données indisponibles			51	58
Nombre d'inscrits pédagogiques en L2 (inscrits dans la mention ou dans un portail pouvant mener à l'obtention de ce diplôme)				49	24
Nombre d'inscrits pédagogiques en L3				47	50
Taux d'inscrits pédagogiques sortant de L2 pour intégrer une autre formation que la L3 correspondante					
Taux d'inscrits pédagogiques entrant en L3 venant d'une autre formation que la L2 correspondante				1	0
Taux de réussite en L1 (sur la base du nombre d'inscrits pédagogiques ayant entièrement validé la L1)				31,40%	
Taux d'abandon en L1 (est considéré comme abandon l'absence de note à tous les examens et/ou au contrôle continu)				65,10%	
Taux de réussite en 3 ans (sur la base du nombre d'étudiants inscrits dans l'établissement à N-3 ayant obtenu leur diplôme)					
Taux de réussite en 5 ans (sur la base nombre d'étudiants inscrits dans l'établissement à N-5 ayant obtenu leur diplôme)					
Taux de poursuite en deuxième cycle universitaire					
Taux d'insertion professionnelle (taux d'inscrits en L3 ayant obtenu leur diplôme et s'étant insérés dans la vie professionnelle selon la dernière enquête de l'établissement)					
			L1 en 2010-2011	L2 en 2010-2011	L3 en 2010-2011
Volume horaire (nombre d'heures de présence d'un étudiant hors stage et projet tuteuré)			594	588	587
Taux des enseignements d'ouverture et de préparation à la vie professionnelle			30 %	20 %	20 %
Nombre d'enseignants-chercheurs intervenant dans la mention			20	22	21
Nombre global d'heures assurées par ces enseignants-chercheurs			760	512	638
Nombre global d'heures assurées par des intervenants professionnels extérieurs			0	0	0



Observations de l'établissement



Monsieur Jean-Marc GEIB
Directeur

**Agence d'évaluation de la recherche et de
l'enseignement supérieur**
Section des formations et des Diplômes

20 rue Vivienne
75002 PARIS

Alain BERETZ
Président

Affaire suivie par
Frédérique GRANET-
LAMBRECHTS
Vice-présidente Formations
Initiale et Continue

Strasbourg, le 9 mai 2012

Objet : Evaluation des Licences, des Licences professionnelles et des Masters
Nos Réf. : FG/MA/N° 2012-076

Secrétariat :
Martine ARRO
Tél. : +33 (0)3 68 85 63 62
Martine.Arro@unistra.fr

Monsieur le Directeur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint les réponses aux évaluations réalisées par les experts de l'AERES des dossiers déposés au niveau Licence et au niveau Master par l'Université de Strasbourg dans le cadre de la campagne d'habilitation vague C.

Je vous en souhaite bonne réception et vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.



Alain BERETZ



Académie : Strasbourg
Établissement déposant : Université de Strasbourg
Mention : Mathématiques-Physique-Chimie
Domaine : Sciences, technologies, santé
Demande n°S3LI130004201

En préambule aux réponses pour chacune des mentions, l'établissement souhaite faire part des éléments suivants, en réponse à des observations formulées par les experts concernant la durée du suivi de l'offre de formation

Refondée au 1^{er} janvier 2009, la jeune Université de Strasbourg a entrepris de se doter de procédures et d'outils validés par son CEVU et son CA en ce qui concerne l'évaluation des formations, l'évaluation des enseignements et le suivi de l'insertion professionnelle des étudiants, de sorte que les enquêtes réalisées au niveau de l'ensemble de l'établissement ne peuvent pas remonter à des années antérieures.

S'agissant des enquêtes relatives à l'évaluation des formations, la première enquête générale a porté sur l'année 2011 et un bilan a été présenté à la Commission centrale de suivi en mars 2012.

S'agissant de l'évaluation des enseignements, les procédures et les outils ont été élaborés en 2011 et approuvés par le CEVU en mai 2012. La première enquête générale sera effectuée à l'issue du semestre d'automne 2012.

Enfin, au-delà des enquêtes dans les composantes, les enquêtes nationales de suivi de l'insertion professionnelle des étudiants ont été faites, par contre l'université n'a pas entrepris d'enquêtes systématiques des diplômés de Licence générale jusqu'à 2011. Depuis lors, de telles enquêtes sont aussi réalisées.

Equipe de formation et conseil de perfectionnement

Depuis la soumission de la maquette, la Faculté de Chimie a mis en place les conseils de perfectionnement. La composition est rappelée ci-dessous, et correspond aux remarques formulées ci-dessus.

D'autre part, concernant l'équipe de formation, un intervenant de "l'Espace Avenir" en fera partie.

Un seul conseil sera constitué pour toutes les filières de Licence. Sa composition comprendra :

- Les responsables des différentes filières,
- Un enseignant de lycée intervenant en terminale ou un inspecteur,
- Un enseignant-chercheur de l'UHA intervenant en licence,
- Un enseignant-chercheur hors Est de la France (Paris 6, Paris 11,)
- Un enseignant-chercheur d'une autre composante de l'Université de Strasbourg
- Un représentant de l'IUT et de l'ECPM
- Un représentant des masters
- 2 représentants des entreprises
- Un représentant des différentes équipes pédagogiques,
- Des représentants des étudiants
- Des représentants des anciens étudiants
- Le Directeur de la Faculté

Semestre 4

Le tableau correspondant au semestre 4 a été omis lors de la soumission. Il figure ci joint.

L2	UE	Type d'UE	ECTS	Coef	Intitulé de l'UE	Matière, Responsable	Volume horaire						Mutualisation	
							CM	CI	TD	TP	Total Eqvt TD	Travail étudiant		
Semestre 4	1	oblig.	6	2	Mathématiques 4	Mathématiques 4 : Fonctions de plusieurs variables et analyse vectorielle	20		42		72,0	144		
	2	oblig.	6	2	Electromagnétisme et informatique	Physique 4 A : électromagnétisme	28		28		70,0	140		
			3	1		Physique 4B : Travaux pratiques			28	28,0	28	L2PSI		
	3	oblig.	3	1	Chimie Inorganique et Electrochimie	Informatique 4 : programmation scientifique 2		8		20	30,0	40		
			3	1		Chimie des solutions - Electrochimie	15		15		37,5	75	L2CH	
	4	option.	3	1	UE à Choix L2S4	Chimie 4B : Chimie Inorganique	16		10		34,0	68	Option L2PSI	
						1 matière à choisir parmi : PPME Projet Professionnel Personnel S4	24			20	20,0	40	IUFM	
						Stage Court en Laboratoire						0	L3MPC SM	
						Stage Court en Milieux Socio Economiques			20		20,0	40	L3MPC SM + PE	
						Mécanique du corps solide et mécanique analytique	22		20		53,0	106	L2PSI	
5	Langue	3	1	Langues Vivantes Licence 2 Semestre 4	Chimie des Matériaux	15		15		37,5	75	L3CH		
					1 matière à choisir parmi : Anglais Allemand			24		24	48	CRL		
TOTAL S4														
TOTAL							30	10						
TOTAL S3+S4														
TOTAL							60	20						
Au-delà de 30 ECTS	6	option.	Au-delà de 30 ECTS	1	UE à Choix L2S4 Au delà de 30 ECTS	1 matière à choisir parmi : PPME Projet Professionnel Personnel S4	24		20		20,0	40	IUFM	
						Stage Court en Laboratoire			12		48,0	96	L3MPC SM	
						Stage Court en Milieux Socio Economiques			20		20,0	40	L3MPC SM + PE	
						Mécanique du corps solide et mécanique analytique	22		20		53,0	106	L2PSI	
						Chimie des Matériaux	15		15		37,5	75	L3CH	

«Il pourrait aussi donner certains indicateurs (devenir, réussite en trois ans, données chiffrées générales antérieures à 2009-2010). Un tableau présent dans le dossier présente néanmoins quelques chiffres pour 2008-2009 et il est surprenant de constater la grande différence entre les pourcentages d'abandon et de réussite de 2008 et de 2009. Ces chiffres auraient mérité une analyse».

«À la lecture du dossier, il aurait été utile de retrouver des indicateurs antérieurs à la fusion, particulièrement dans le cas où les mentions présentées existaient déjà de façon indépendante aux autres sites universitaires. Les porteurs de la mention Mathématiques, Physique Chimie ont néanmoins tenté de pallier partiellement ce manque, mais cela reste insuffisant. De même, il manque des indicateurs sur les taux de réussite en trois ans, en L1, les taux d'abandon, etc. qu'il aurait été intéressant de connaître».

Ces données doivent être transmises par la «cellule statistique» de l'Université de Strasbourg. Nous ne disposons pas de tous les chiffres, aussi nous est-il très difficile de les commenter.

«Notons par ailleurs que le détail des modalités de contrôle de connaissance passe sous silence les règles de progression dans la licence».

Jusqu'à l'année universitaire 2011-2012, ces règles prévoyaient que : «Un étudiant peut poursuivre ses études dans les deux semestres d'une année universitaire s'il ne compte pas plus d'un semestre non validé au titre des années antérieures». Suite au passage en contrôle continu intégral (année Universitaire 2012-2013) et à la compensation entre deux semestres consécutifs, de nouvelles règles ont été adoptées par les conseils centraux.

«Enfin, le parcours PE piloté par cette mention pourrait être amené à une plus forte mutualisation avec d'autres disciplines pour faire en L3 une mention de licence Sciences exactes et naturelles (ancienne licence pluridisciplinaire) qui permettrait de regrouper les étudiants en Mathématiques, Sciences du vivant, Sciences de la Terre, etc. intéressés par le parcours enseignement (PRCe)».

La question d'une Licence unique, pluridisciplinaire et préparant plus particulièrement au concours PE en master enseignement est en cours de discussion au sein de l'Université de Strasbourg. Néanmoins, comme aucune formation de ce type n'est envisagée pour la période 2013-2017, nous avons jugé pertinent de continuer à proposer cette formation.