

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des
formations



Rapport

Champ de formation
pour le prochain contrat 2018-2022

Sciences

Université de Strasbourg

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 21/12/2017

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des formations

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

¹ Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Rapport réalisé en 2017 sur la base d'un dossier déposé en septembre 2017

Présentation du champ

Le champ *Sciences* est issu du champ bilan *Sciences et technologies* scindé en deux pour le projet, *Sciences, ingénierie, technologie (SIT)* étant le deuxième champ provenant de cette restructuration (avec ajout d'un certain nombre de formations). Le champ *Sciences* correspond au volet enseignement du collégium Sciences élargi à la géophysique. Ce champ repose sur le périmètre des diplômes des quatre composantes suivantes de l'Université de Strasbourg (Unistra) : l'École et observatoire des sciences de la Terre (EOST) - la faculté de chimie - la faculté de physique et ingénierie - l'UFR (unité de formation et de recherche) mathématique et Informatique. Le périmètre du champ *SIT*, qui se distingue par son caractère pluridisciplinaire et par l'approche métier transversale des formations, est ajusté à celui du collégium Sciences ingénierie technologie.

Il s'agit là d'un choix assumé de l'Unistra qui a souhaité donner aux collégium, dont le rôle est de fédérer plusieurs composantes et de jouer le rôle d'organe de coordination entre la présidence de l'université et les composantes qui le constituent, la mission de pilotage des champs de formation. En ce sens, le champ *Sciences* s'inscrit pleinement dans la politique et la stratégie de l'établissement, un pilotage placé sous la responsabilité de la Commission de la formation et de la vie universitaire.

Le champ *Sciences* comprend huit licences (dont la licence *Sciences et technologies* en création), huit licences professionnelles (dont la licence *Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement* précédemment rattachée au champ *Sciences humaines et sociales* sous l'intitulé *Protection de l'environnement, gestion des eaux urbaines et rurales*) et neuf masters (auxquels on peut ajouter le master *Géographie, aménagement, environnement et développement* dont le champ principal semble être *Sciences humaines et sociales*).

Huit des neuf masters sont des renouvellements ou des restructurations (avec éventuellement changement d'intitulé de manière à s'adapter à la nouvelle nomenclature), les spécialités devenant des parcours. La spécialité *Statistique* du master *Mathématiques et applications* se divise en : un parcours de ce master et le master *Actuariat*. La spécialité *Génie industriel* du master *Sciences de l'ingénieur* devient le master *Génie industriel*.

Il convient de noter la mise en place de formations professionnalisantes spécifiques, présentées comme parcours au sein de la licence *Sciences et technologies*. L'objectif est de permettre aux étudiants (généralement étudiants en échec dans une licence disciplinaire) de trouver un débouché professionnel dès la fin de la licence. Dans cet esprit, ces formations intègrent stages en entreprises et enseignements appliqués afin de favoriser l'intégration des étudiants dans le monde de l'entreprise.

Le document présentant le champ *Sciences* ne fait pas mention d'écoles doctorales, ce dont on ne peut que s'étonner dès lors que ce champ regroupe la plupart des masters en sciences à objectif recherche. Le lecteur peut *contrario* s'étonner que la mise en place de gratifications pour les stages soit perçue comme un « coup très grave à la formation par la recherche ».

Plus généralement le document présenté est largement inabouti, ce qui ne facilite pas sa compréhension.

Avis sur la cohérence du champ

L'Unistra a souhaité faire coïncider le champ *Sciences* avec le collégium éponyme et gagner ainsi en capacité de pilotage et d'interaction avec les laboratoires de recherche et les milieux économiques. Thématiquement, ce champ a une cohérence interne réelle. Toutefois, le fait que des formations en sciences apparaissent dans un autre champ (*Sciences, ingénierie, technologie*) pose question. On trouve en effet dans ce champ *Sciences* comme dans l'autre champ des licences professionnelles relevant des mêmes domaines (domaines chimie et informatique en particulier). La répartition des licences professionnelles semble avoir eu pour critère leur composante principale : IUT

(Institut universitaire de technologie) *versus* UFR. Cela risque de nuire aux possibilités de passerelle entre formations. De même le fait que les écoles d'ingénieurs soient exclusivement dans le champ *Sciences, ingénierie, technologie* pourrait limiter la relation à la recherche pour les élèves ingénieurs.

On peut s'interroger sur le rattachement de la licence professionnelle *Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement* au champ *Sciences* alors qu'il s'agit d'une collaboration entre la faculté de géographie et aménagement avec l'Ecole nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES) et que la fiche projet du champ *Sciences* ne fait pas mention de cette formation.

La cohérence du champ est toutefois renforcée par la mise en place de parcours professionnalisants pour la plupart des disciplines. Cette opération concertée sur l'ensemble des composantes relevant de ce champ, promue par le collégium, doit favoriser une meilleure orientation des étudiants. On peut espérer que cette mise en place coordonnée facilite les échanges de bonne pratique entre équipes pédagogiques.

Enfin, même si ces informations ne sont pas présentes dans le document présentant le champ, la qualité des laboratoires de recherche ainsi que leur participation à différents pôles de compétitivité (qui favorise les relations entre laboratoires) est un gage supplémentaire de cohérence.

Avis sur le pilotage du champ et sur ses dispositifs opérationnels

Le pilotage du champ *Sciences* est effectué par une commission composée des équipes de direction des quatre composantes (directeurs de composantes et responsables administratifs). Cette commission se réunit au moins une fois par trimestre ; il s'agit d'une instance de réflexion, de coordination et de pilotage de projets communs. Elle est assistée d'un conseil pédagogique qui rassemble l'ensemble des responsables de filières et les directeurs de composantes. De manière surprenante, les directions de laboratoire ne semblent pas associées à la direction du champ.

Deux axes sont mis en avant : attractivité et excellence des formations, actions vers les étudiants en difficulté. La complémentarité de ces deux axes est cohérente avec le souci d'avoir à la fois des formations de très haut niveau, orientées vers la recherche en particulier, et des formations professionnalisantes de niveau licence.

Répondant aux recommandations formulées lors de l'évaluation du bilan, un conseil de perfectionnement doit être mis en place pour chaque formation. Le document présentant le champ ne mentionne pas l'analyse collective au niveau du champ des résultats de ces conseils de perfectionnement. Si le champ est présenté comme « un lieu de mise en commun, de réflexion, d'analyse des actions, de mutualisation des expériences positives », il ne semble pas y avoir de cadre formel à cela.

Le rapport d'évaluation bilan pointait un manque en matière de suivi de l'acquisition de compétences des étudiants (type portefeuille d'expériences et de compétences) ; ce point devrait faire l'objet d'une attention particulière par une systématisation de cette approche. Toutefois les fiches projet sont de ce point de vue variables. Dans certains cas, les compétences sont parfaitement définies (dans toutes les licences professionnelles ainsi que dans certaines licences), dans d'autre cas cela n'apparaît pas du tout. Le rapport d'évaluation bilan pointait aussi des poursuites d'études nombreuses pour certaines licences professionnelles, cet élément semble bien pris en compte actuellement. Toutefois le schéma général de la licence professionnelle *Industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé : gestion, production et valorisation* laisse penser que des poursuites d'études vers le master sont naturelles. Il convient de clarifier ce schéma.

Le champ de formation *Sciences*, comme le champ de formation *Sciences, ingénierie, technologie*, s'inscrit dans la politique volontariste affichée par l'Unistra en matière d'internationalisation des formations : doubles diplômes ou cursus joints avec des universités étrangères. Le collégium se fixe comme objectifs une augmentation de la mobilité et une intensification des cours de langues et des enseignements en langues étrangères. L'objectif de certification en langues est aussi très positif de ce point de vue.

Les formations

Intitulé de la mention	L/LP/M	Etablissement(s)	Remarque(s)
Chimie	L	Université de Strasbourg	
Informatique	L	Université de Strasbourg	
Mathématiques	L	Université de Strasbourg	
Physique	L	Université de Strasbourg	
Physique, chimie	L	Université de Strasbourg	
Sciences de la Terre	L	Université de Strasbourg	
Sciences pour l'ingénieur	L	Université de Strasbourg	
Sciences et technologies	L	Université de Strasbourg	Création
Chimie de synthèse	LP	Université de Strasbourg	
Industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé : gestion, production et valorisation	LP	Université de Strasbourg	
Maîtrise de l'énergie, électricité, développement durable	LP	Université de Strasbourg	
Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement	LP	Université de Strasbourg Ecole nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES)	
Métiers de la radioprotection et de la sécurité nucléaire	LP	Université de Strasbourg	

Métiers de l'industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux	LP	Université de Strasbourg	
Métiers de l'industrie : mécatronique, robotique	LP	Université de Strasbourg	
Métiers de l'informatique : administration et sécurité des systèmes et des réseaux	LP	Université de Strasbourg	
Actuariat	M	Université de Strasbourg Université de Haute- Alsace	
Chimie	M	Université de Strasbourg Université de Haute- Alsace	
Génie industriel	M	Université de Strasbourg	
Informatique	M	Université de Strasbourg Université de Haute- Alsace	
Mathématiques et applications	M	Université de Strasbourg Université de Haute- Alsace	
Physique	M	Université de Strasbourg	
Physique appliquée et ingénierie physique	M	Université de Strasbourg Ecole nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES) Institut national des sciences appliquées (INSA)	
Sciences de la Terre et des planètes, environnement	M	Université de Strasbourg	
Sciences et génie des matériaux	M	Université de Strasbourg Université de Haute- Alsace	

Observations de l'établissement

Champ de formations Sciences

Observations relatives à l'avis du Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

Michel DENEKEN
Président

Sur la présentation du champ, la non mention des ED est une conséquence de leur forte autonomie du point de vue formation et de leur rattachement et de leur pilotage par la direction de la recherche. Si le rôle des écoles doctorales et leur articulation avec les composantes de formation comme avec les unités de recherche sont régulièrement un sujet de discussion au sein de collègiums, ceux-ci n'ont à ce jour aucune mission ou responsabilité en la matière.

La pertinence de la remarque devrait inciter les collègiums à reprendre cette question à l'occasion du débat qui vient d'être ouvert sur l'évolution des missions des collègiums. Elle devrait également conduire à réexaminer la question de la représentation des composantes dans les conseils des ED, comme celle des ED dans les conseils de composantes ou de collègiums, questions soulevée à maintes reprises mais n'ayant pas fait l'objet à ce jour de préconisations pour renforcer de ces articulations.

Le risque quant à la cohérence du champ, pointé par le comité sur la distribution des formations en sciences dans deux champs différents du domaine ST (Sciences et SIT) est un point important auquel il faudra apporter une attention et des réponses à la hauteur des enjeux pointés. C'est un risque identifié par plusieurs directeurs de composantes, qui ont évoqué la nécessité de mettre en place une coordination forte sur ce sujet, entre les 2 collègiums concernés, certains allant jusqu'à envisager un rapprochement entre les deux collègiums.

Quant à l'étonnement du « lecteur » à propos des conséquences de la gratification des stages sur la formation par la recherche : le document manquait sans doute de clarté ou de pédagogie. On rappelle donc que cette mesure a eu pour conséquence : la réduction de la pratique expérimentale en laboratoire de recherche (durée inférieure à 2 mois pour éviter la gratification) ; de faire chuter de manière dramatique les mobilités internationales entrantes pour des stages et enfin de réduire l'accès aux laboratoires et par voie de conséquences aux masters, des étudiants juste moyens.

Cabinet de la Présidence

Bât. Nouveau Patio
20a, rue Descartes

Adresse postale :

4 rue Blaise Pascal
CS 90032
67081 Strasbourg Cedex
Tél. : +33 (0)3 68 85 70 80/81
Fax : +33 (0)3 68 85 70 95

www.unistra.fr

Les parcours de la licence pro se situent chacun dans trois composantes relevant de trois collègius et donc champs de formation différents. Ils sont néanmoins très complémentaires et ont été l'objet de discussions et de collaboration pour deux d'entre eux, le troisième étant porté via la faculté de pharmacie par la branche professionnelle du médicament. On notera que la faculté de pharmacie contribue étroitement au niveau master à une mention commune avec la faculté de chimie. Diversité ou multiplicité ne sont donc pas loin s'en faut opposées à cohérence !

Strasbourg, le 06/12/2017



Michel DENEKEN