



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Sciences du vivant

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) : Strasbourg et Sarrebruck, Sarre, Allemagne

Etablissement(s) co-habilité(s) : Université de la Sarre

Mention : Sciences du vivant

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI130004200

Périmètre de la formation

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

Présentation de la mention

La licence mention *Sciences du vivant* (SV) de l'Université de Strasbourg (UDS) est issue d'une modification de la mention du même nom présente dans l'offre 2009-2012. Elle propose une formation généraliste en biologie traitant de ses aspects moléculaires, cellulaires et physiologiques au niveau d'un organisme. De façon générale, elle apporte une connaissance solide et large des objets, concepts et approches de la biologie moderne ainsi que des formations additionnelles (langues vivantes et/ou outils informatiques). Une attention particulière est portée à la construction d'un projet professionnel pour les étudiants et, dans ce contexte, au développement de leurs compétences à gérer un projet dans son ensemble (préparation, mise en œuvre, adaptation, présentation).

La mention SV propose aux étudiants une spécialisation progressive d'une formation commune en L1 permettant une « découverte » des études universitaires et de la discipline vers 9 parcours distincts qui apparaissent en L2 et se poursuivent en L3. Deux parcours classiques, intitulés *Biologie moléculaire et cellulaire* (BMC) et *Biologie cellulaire et physiologie des organismes* (BCPO), donnent accès aux spécialités recherche du master *Sciences du vivant* de l'UDS. Les deux parcours « enseignement », intitulés *Préparation au professorat des écoles* (PPE) et *Sciences de la vie et de la Terre* (SVT), permettent eux aussi une poursuite d'études en masters à l'UDS (respectivement spécialités *Enseignement dans le 1^{er} degré* du master *Métiers de l'enseignement et de l'éducation* et *Enseigner les SVT* du master SV). De plus, la mention offre aussi la possibilité d'acquérir une formation à l'interface entre la biologie et la chimie, via le parcours *Chimie et biologie* dont le programme se différencie dès la L2. En outre, deux parcours de réorientation peuvent être choisis en L2. Ils préparent à l'intégration de la licence professionnelle *Procédés et technologies pharmaceutiques* de l'UDS ou à l'intégration sur concours-B des écoles d'ingénieurs du réseau ENSA (écoles nationales des sciences agronomiques) et ENV (écoles nationales vétérinaires). Ces deux parcours sont dits « renforcés », la préparation à la réorientation ne se faisant pas au détriment de la formation générale. Ainsi, les étudiants peuvent poursuivre leur licence en L3 dans un des deux parcours classiques BMC ou BCPO. Enfin, la mention offre, pour les parcours BMC et BCPO, un cursus franco-allemand (FA), ouvert aux titulaires de l'Abibac S (terminale S en classes Abibac ou internationales classiques), en partenariat avec l'Université de Sarre et dans le



cadre de la coopération franco-allemande portée par l'Université franco-allemande (UFA). Cette formation conduit à l'obtention d'un double diplôme (UDS et Université de la Sarre). Tous les parcours précités permettent bien entendu d'accéder sans difficulté à d'autres masters au niveau national, dans les mêmes domaines de formation et de compétences.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La licence *Sciences du vivant* de l'Université de Strasbourg (UDS) possède plusieurs points forts.

Tout d'abord, c'est une formation complète, cohérente, de bon niveau en biologie et qui offre différentes perspectives aux étudiants. En effet, ses parcours spécialisés en 3^e année donnent accès à de nombreux masters. Les parcours « recherche » laissent une large part aux enseignements de pratique expérimentale et de découverte du laboratoire. Les parcours « enseignement » conjuguent de façon pertinente la formation bi- ou pluridisciplinaire et la préprofessionnalisation. Le parcours *Chimie et biologie* offre une vraie formation bi-disciplinaire, à la fois bien équilibrée sur les fondamentaux et exploitant les interfaces entre les deux disciplines. En cours de licence, la mention propose des réorientations vers la licence professionnelle *Procédés et technologies pharmaceutiques* de l'UDS ou vers les écoles d'ingénieurs en agronomie du réseau ENSA ou les écoles vétérinaires (ENV) grâce à des parcours renforcés en 2^e année. L'insertion professionnelle des étudiants en sortie de licence est aussi favorisée par la construction progressive et accompagnée de leur projet professionnel et par une attention toute particulière portée à l'acquisition de compétences directement valorisables dans le monde du travail.

De plus, dans le réseau officiel de l'Université franco-allemande (UFA), elle propose un cursus complet, du L1 au L3, en co-habilitation avec l'Université de Sarre en Allemagne, qui conduit à l'obtention des diplômes de chaque université (UDS/Universität des Saarlandes) et d'un double diplôme de l'UFA. Cependant, seul le nom du responsable du diplôme allemand est cité. Sans aller jusqu'à fournir un dossier équivalent à celui de la mention, il manque au moins le projet pédagogique, l'équipe et son organisation, ainsi que le mode de recrutement des étudiants.

Enfin, les dispositifs d'aide à la réussite des étudiants sont particulièrement bien développés avec un accompagnement des étudiants de 1^{ère} année par un enseignant référent dès la rentrée pour une bonne intégration. Chaque semaine, une unité d'enseignement de méthodologie du travail universitaire leur permet de s'organiser. Enfin, un suivi régulier et individualisé de leur réussite est permis par la mise en place d'une évaluation en continu (sur toute la licence), d'un encadrement resserré pendant les périodes d'évaluation et si nécessaire, d'aménagements sur la progression sous la forme d'un contrat pédagogique ou de réorientations.

Le projet présente néanmoins des points faibles notables.

Tout d'abord, concernant l'architecture de la mention, le grand nombre de parcours en L2 donne une impression de complexité et de spécialisation aiguë et précoce. Or, ce n'est pas le cas, car environ 80 % des enseignements restent communs à tous les parcours en L2 et toutes les réorientations sont encore possibles entre L2 et L3. De plus, des parcours sont similaires en L2 comme les deux parcours enseignement ou les deux parcours recherche.

Ensuite, l'absence des données correspondant aux outils du pilotage est un point faible important. En effet, bien que des services supports existent au niveau de l'établissement (Service Avenir, ORESIPE, ALUMNI en cours), aucune donnée n'est fournie concernant le suivi de la population étudiante. Il en est de même concernant le devenir des étudiants, ce qui est d'autant plus étonnant étant donné les liens très étroits avec le master *SV* de la faculté de biologie. La même remarque peut être faite à propos de l'évaluation des enseignements qui n'est toujours pas mise en place malgré le cadrage de l'établissement et les moyens disponibles (ORESIPE, SAP, commission de suivi des formations du CEVU et dans les facultés, questionnaires d'évaluation fournis). Il faut noter que ces deux points avaient déjà faits l'objet de remarques lors de l'évaluation précédente. Ainsi, les missions de l'équipe pédagogique sont réduites à de l'organisation, du suivi et de la gestion au quotidien. Un conseil de perfectionnement est cependant prévu dans le projet, dont la composition reste néanmoins disciplinaire et au sein duquel les professionnels n'apparaissent pas.

Ce dernier point est à mettre en relation avec le fait que le dossier montre peu ou pas de lien avec l'extérieur de façon générale, allant des autres formations de l'UDS au tissu socio-économique local. Cette très faible ouverture à d'autres disciplines est valable aussi pour la chimie alors que la mention propose un parcours bi-disciplinaire *Chimie et biologie*.



- Points forts :
 - Objectifs de formation clairement définis et projet pédagogique cohérent offrant une place importante à la formation pratique.
 - Réflexion avancée sur les objectifs en termes de compétences professionnelles et sur les métiers accessibles en fin de licence.
 - Parcours « enseignement » de qualité intégrant de façon pertinente les contraintes de la récente réforme de la formation des maîtres.
 - Parcours bi-disciplinaire *Chimie et biologie* de qualité.
 - Ouverture internationale avec un cursus complet (L1,2 et 3) franco-allemand, intégré dans le réseau binational officiel de l'Université franco-allemande (UFA).
 - Application de « l'évaluation continue formative » (évaluation des étudiants en continu associée à un accompagnement renforcé autour des périodes d'évaluation).
 - Très bon suivi rapproché des étudiants de L1 (intégration, suivi des résultats, adaptation de la progression).
- Points faibles :
 - Structure complexe avec un nombre de parcours trop important (9 parcours) et un choix imposé précocement (en L2) avec une différenciation qui n'est réelle qu'en L3.
 - Aucune donnée sur les étudiants diplômés de licence poursuivant en master.
 - Pas d'appropriation des outils qualité permettant le pilotage (missions de l'équipe pédagogique et du conseil de perfectionnement, évaluation des enseignements, des formations, suivi de la population étudiante entrante, sortante non diplômée).
 - Aucun lien avec les formations de chimie de l'UDS (licence, master, école d'ingénieurs « européenne de chimie, polymères et matériaux » de Strasbourg ou ECPM).
 - Pas de dossier concernant le diplôme en co-habilitation à l'Université de la Sarre.
 - Ouverture timide sur les autres formations de l'UDS (mentions de licence du domaine STS, licences professionnelles « Santé » et/ou « Agro-alimentaire/alimentation », master *Chimie*).
 - Peu d'ouverture sur le monde professionnel (intervention de professionnels dans la formation *stricto sensu*, participation au conseil de perfectionnement, valorisation du diplôme auprès du tissu socio-économique local).

Recommandations pour l'établissement

Quelques pistes d'amélioration peuvent être proposées sur les points faibles identifiés.

Concernant l'architecture, les quatre parcours recherche (*BMC* et *BPCO* et leurs versions FA) pourraient être regroupés sous le terme générique « recherche » ou *BMCP* en un parcours de L2 qui pourrait ne se subdiviser en deux qu'en L3. Il en est de même pour les deux parcours « enseignement ». En S3, tous ces parcours pourraient même ne plus apparaître et les pré-orientations vers la L3 ne pourraient se faire que sur la forme d'UE optionnelles en S4. Le « parcours » binational constitue un cursus complet du L1 au L3 sans entrée possible en cours de licence. Un affichage clair de cet état de fait rendrait l'architecture globale plus lisible et mettrait, de plus, en lumière ce point fort du projet. Cela permettrait peut-être aussi d'augmenter sa visibilité et les effectifs étudiants. Bien que la validation de tels partenariats par l'UFA soit rigoureusement encadrée, la présence d'informations détaillées sur la formation en Allemagne aurait apporté une plus-value au dossier.

Concernant les outils du pilotage, les services supports existants déjà ainsi que les commissions de suivi et la politique de l'établissement étant clairement affichée sur ce point, l'effort restant à réaliser se limite à une appropriation du projet par l'équipe de mention. Cette équipe ne paraît pas manquer de réactivité puisqu'elle a déjà expérimenté pour l'établissement l'évaluation continue intégrale. Le suivi du devenir des étudiants poursuivant en master *SV* de l'UDS ne devrait pas non plus poser de difficulté. La prise en charge de cette nouvelle mission « pilotage » (ou le changement de méthodologie pour assurer ce pilotage) pourrait être l'occasion d'afficher une organisation plus structurée et de définir, en les répartissant, les différentes missions des responsables. À cette occasion et lors de la création du conseil de perfectionnement, il serait souhaitable, pour enrichir encore le projet, d'ouvrir la participation à des universitaires de disciplines scientifiques différentes et de langues étrangères ainsi qu'à des professionnels exerçant les métiers cités comme débouchés professionnels en sortie de licence. Il serait aussi sans doute très profitable de voir se développer d'autres partenariats, et peut-être en priorité, rapprocher la biologie et la chimie. Le parcours *Chimie et biologie* pourrait être un parcours commun avec la mention *Chimie*, ce qui diversifierait le profil des étudiants entrants dans cette formation bi-disciplinaire et leur ouvrirait aussi d'autres perspectives. En aval, des liens pourraient être créés avec les formations de 2^e cycle en chimie comme le master *Chimie* ou l'École d'ingénieurs européenne de chimie, polymères et matériaux de Strasbourg.

Notation

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

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			560	612
Nombre d'inscrits pédagogiques en L2 (inscrits dans la mention ou dans un portail pouvant mener à l'obtention de ce diplôme)				399	392
Nombre d'inscrits pédagogiques en L3				389	372
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					
Taux de réussite en L1 (sur la base du nombre d'inscrits pédagogiques ayant entièrement validé la L1)				44,7 %	
Taux d'abandon en L1 (est considéré comme abandon l'absence de note à tous les examens et/ou au contrôle continu)					
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)					
Taux des enseignements d'ouverture et de préparation à la vie professionnelle					
Nombre d'enseignants-chercheurs intervenant dans la mention					
Nombre global d'heures assurées par ces enseignants-chercheurs					
Nombre global d'heures assurées par des intervenants professionnels extérieurs					



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

Etablissement déposant : Université de Strasbourg

Mention : Sciences du vivant

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n°S3LI130004200

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.

Nous avons pris connaissance de l'évaluation de la mention de licence «Sciences du Vivant» par les experts de l'AERES. Si nous partageons certaines des analyses des experts, tant dans les points forts que dans les points faibles, certaines recommandations ne nous semblent pas opportunes et nous souhaiterions y apporter une réponse argumentée.

Le rapport des experts de l'AERES déplore une architecture complexe de l'offre de formation organisée en 9 parcours, et propose des regroupements pour a priori simplifier l'offre ainsi présentée.

Nous considérons que cette recommandation résulte d'une analyse incomplète du dossier et notamment des objectifs des formations proposées. Elle est en plus en contradiction avec un certain nombre de points forts soulignés par le rapporteur.

En particulier, nous sommes en désaccord total avec :

- un regroupement de parcours, sous une dénomination recherche qui n'est pas adaptée à la licence car elle ne reflète pas la diversité des débouchés et poursuites d'études offertes aux diplômés. Une telle dénomination est trop restrictive et bien trop précoce par rapport à l'orientation future des étudiants. Cette appellation occulte le fait que la licence a vocation à être également un diplôme terminal et que la recherche n'est pas le débouché principal des étudiants.

- Un regroupement des parcours dits «enseignement» qui conduirait à perdre la cohérence pédagogique des parcours actuels. En effet, le contenu disciplinaire du parcours SVT est en adéquation avec le concours du CAPES et de l'Agrégation SV-STU. Le parcours PPE est la formation nécessaire pour intégrer le Master de l'IUFM préparant au concours du professorat des écoles. Les

attendus disciplinaires des 2 formations sont donc très différents. Si la première est hautement spécialisée dans les disciplines des sciences de la Vie et de la Terre, la deuxième est une formation pluridisciplinaire comme le montre le contenu détaillé des UE.

Quant à la complexité apparente des 9 parcours, ce sont 5 parcours qui sont présentés en L3, pour un effectif de près de 400 étudiants auxquels se rajoutent les deux parcours «franco-allemand» à effectif limité. Deux autres parcours n'existent qu'en L2 et sont des filières spécifiques pour préparer soit une L3 Pro, montée en partenariat avec la Faculté de Pharmacie, soit une filière de préparation à des concours d'entrée dans des écoles d'ingénieurs.

Par ailleurs, le rapporteur a souligné dans les points forts de l'évaluation le suivi des étudiants qu'il a qualifié de rapproché. Les outils utilisés, (UE d'accompagnement du projet de l'étudiant, présentations détaillées des parcours, entretiens personnalisés avec leur enseignant référent, discussion avec les responsables et directeurs des études des parcours) leur permettent donc de faire un choix éclairé de leur parcours et d'être acteur de leur formation dès la fin du L1. Ce choix n'est cependant pas définitif et ne peut donc être considéré comme prématuré et imposé. L'expert devrait en être conscient puisqu'il relève que le degré de mutualisation entre parcours du L2 est très élevé.

Le rapport déplore qu'il n'y ait aucun lien avec les formations de chimie de l'UDS ainsi qu'une timide ouverture vers d'autres formations de Licence. Ce constat est erroné :

- l'appartenance du parcours Chimie Biologie à la Licence mention Sciences du Vivant résulte d'une décision prise par les deux composantes «Faculté de Chimie» et «Faculté des Sciences de la Vie» de l'Université de Strasbourg. Ces deux composantes ont décidé, lors de la réforme LMD, que la Licence mention Sciences du Vivant porterait le parcours Chimie et Biologie, alors que le Master mention Chimie porterait la spécialité Chimie et Biologie. Ce point illustre parfaitement le caractère bi-disciplinaire du parcours ainsi que les collaborations et les interactions fortes qui existent entre les deux composantes.

- Des interactions fortes avec la Faculté de Pharmacie sont attestées par la licence professionnelle «Procédés et technologies pharmaceutiques» dont nous assurons la formation en L2.

- En cours de licence, certains de nos étudiants intègrent d'autres licences de l'Université de Strasbourg (chimie, EOST), écoles d'ingénieurs comme l'ESBS, l'ECPM ainsi que d'autres établissements extérieurs.

- Enfin, ce sont près de 10 000 heures d'enseignement sur 35 000 qui sont consacrées aux disciplines autres que la biologie dans l'offre de formation de la Faculté des Sciences de la Vie (Licence et Master). Ces heures sont toutes assurées par des enseignants-chercheurs des composantes partenaires.

Qualifier de timide l'ouverture de la licence à d'autres formations de l'UDS, nous semble donc un jugement tant hâtif que discutable que nous ne pouvons partager avec le rapporteur.

Les outils du pilotage (évaluation des formations, des enseignements) sont disponibles seulement depuis décembre 2011. Depuis cette date, nous nous sommes appropriés ces outils. Deux référents Qualité ont été désignés à la Faculté, chargés de la mise en œuvre du dispositif. Le suivi des étudiants est assuré par l'ORESIPÉ et n'est donc pas de notre ressort.

Pour toutes les raisons que nous venons de mentionner et en rappelant les nombreux points forts relevés par le rapporteur tant en termes d'encadrement, de suivi d'étudiant que d'innovations pédagogiques, nous considérons que la notation B du dossier est particulièrement sévère et peu justifiée.