



**HAL**  
open science

## Licence Sciences pour l'ingénieur

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence. Licence Sciences pour l'ingénieur. 2017, Université de Strasbourg. hceres-02026921

**HAL Id: hceres-02026921**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026921v1>**

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.

# HCERES

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

Département d'évaluation des formations



## Rapport d'évaluation

### Licence Sciences pour l'ingénieur

Université de Strasbourg

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

# HCERES

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

Département d'évaluation des formations

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

---

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

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

## Évaluation réalisée en 2016-2017 sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Champ(s) de formations : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université de Strasbourg

Établissement(s) cohabilité(s) : /

### Présentation de la formation

La licence *Sciences pour l'ingénieur* (SPI) est une formation de licence généraliste en trois ans du champ *Sciences et technologies*, portée par l'unité de formation et de recherche (UFR) « Physique et ingénierie ». Elle fournit un solide socle de connaissances théoriques et pratiques dans le domaine des sciences de l'ingénieur et plus particulièrement, en électronique et génie mécanique et industriel.

Elle comprend deux parcours :

- *Electronique, signal, automatique* (ESA),
- *Ingénierie*.

Cette licence existe sous cette forme depuis septembre 2014. Auparavant, ces parcours existaient parmi d'autres, sous la mention *Physique et sciences pour l'ingénieur*, et ce, depuis 2005.

Le parcours ESA sert aussi de support à une filière sélective CMI-MNE (Cursus Master en Ingénierie en Micro-Nano-Electronique) moyennant des enseignements complémentaires (sciences humaines et sociales, projets).

Le parcours *Ingénierie* permet d'élargir ces compétences à l'international avec l'obtention d'un double diplôme (bachelor de la Hochschule d'Offenburg en Allemagne).

La construction de la formation permet une orientation progressive de l'étudiant. La 1<sup>ère</sup> année de licence (L1) est commune aux deux parcours. En 2<sup>ème</sup> année de licence (L2), des cours optionnels permettent aux étudiants d'affiner leur choix, mais toujours avec des cours communs aux deux spécialités. En 3<sup>ème</sup> année de licence (L3), les parcours sont différenciés.

A l'issue de cette licence, une poursuite d'études en master ou en école d'ingénieur est possible, mais des orientations vers des licences professionnelles (LP) sont également prévues après la L2. Les compétences acquises en fin de licence permettent aussi une insertion immédiate sur des postes de techniciens supérieurs ou assistants ingénieurs. Les secteurs d'activité visés concernent les filières professionnelles de l'électronique ou de la conception et production industrielle.

La licence SPI n'est pas proposée en alternance.

## Analyse

Objectifs
<p>Les objectifs de la licence sont clairement définis dans le dossier. Il s'agit d'offrir une solide formation théorique et pratique dans le domaine des sciences de l'ingénieur (électronique, génie mécanique et industriel) afin de poursuivre en master ou école d'ingénieur du même domaine, ou encore de sortir au niveau licence avec des compétences professionnelles valorisables sur le marché de l'emploi. Les postes accessibles ainsi que les secteurs d'activités visés sont donnés dans le dossier et repris dans la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).</p> <p>Le suivi des diplômés n'est pas assuré au niveau Licence et rien ne permet de dire si cette insertion professionnelle immédiate après la licence est effectivement réalisée, dans quelles proportions, et si elle correspond aux objectifs en termes de postes occupés. Les compétences attendues sont bien exposées dans différents documents (dossier, fiche RNCP, supplément au diplôme). Elles se répartissent, conformément au référentiel, entre compétences scientifiques générales et compétences transversales.</p> <p>Le parcours <i>Ingénierie</i> permet en outre d'élargir ces compétences à l'international avec l'obtention d'un double diplôme (Bachelor de la Hochschule d'Offenburg en Allemagne).</p>
Organisation
<p>L'organisation de la formation est très bien expliquée dans le dossier et respecte le cadrage d'une licence générale. Elle permet une orientation progressive de l'étudiant conformément aux textes, avec une L1 commune aux deux parcours : ESA, sur lequel s'appuie un Coursus Master en Ingénierie (CMI) ; <i>Ingénierie</i>.</p> <p>En L2, des cours optionnels permettent aux étudiants d'affiner leur choix, mais toujours avec des cours communs aux deux spécialités. En L3, les parcours sont différenciés. Le tableau des unités d'enseignement (UE) fait bien apparaître aussi des disciplines connexes.</p> <p>Chaque parcours comprend 6 semestres de 15 à 16 semaines chacun, pour un volume de 270 à 290 heures en présentiel par semestre. Le seuil minimal de 1 500 heures préconisé dans les textes est donc bien respecté. L'organisation de la formation insiste sur un nécessaire équilibre entre travail en présentiel et en autonomie.</p> <p>Les enseignements sont répartis en UE de trois ou six crédits ECTS (european credits transfer system) pour un total de 30 crédits ECTS par semestre.</p> <p>Des passerelles existent pour intégrer la formation directement en L3. Aucune UE de remise à niveau n'apparaît dans le tableau des UE pour adapter la formation à ce public entrant.</p> <p>La particularité du parcours CMI adossé au parcours ESA est donné dans le dossier (compléments SHS, et projets).</p> <p>Le parcours <i>Ingénierie</i> s'articule quant à lui avec un bachelor (Bachelor Maschinenbau de la Hochschule d'Offenburg en Allemagne) afin de permettre à certains étudiants d'obtenir un double diplôme.</p> <p>Un déséquilibre apparaît en L3 dans le choix des parcours, au profit du parcours <i>Ingénierie</i>, offrant plus de poursuites d'études différentes en master (une seule pour le parcours ESA). Une correction, non développée dans le dossier, est envisagée pour la prochaine offre. La formation bénéficie du soutien administratif de l'UFR de physique et ingénierie, principalement pour l'organisation de la L1.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La licence SPI est bien positionnée dans son environnement académique, de recherche et socio-économique, et profite également de son environnement géographique international.</p> <p>La place de la formation au sein de l'offre de l'UFR de physique et ingénierie est bien justifiée, comme en atteste l'organigramme joint en annexe faisant apparaître les poursuites d'études possibles localement après le L2 ou L3. Des passerelles existent pour intégrer les LP. Des formations connexes de niveau Bac+2 existent au sein de l'Université de Strasbourg (Unistra) ou de l'Université de Haute Alsace (UHA), et permettent un flux entrant en L3.</p> <p>La communication en direction des lycées est estimée perfectible, laissant entendre que le flux entrant en L1 mériterait d'être amélioré. Les chiffres donnés sont difficiles à analyser pour le confirmer.</p> <p>Cette formation consacrée à la physique appliquée aux sciences de l'ingénieur n'a pas d'équivalent en Alsace.</p> <p>L'environnement recherche de la licence est tout à fait satisfaisant, les enseignants-chercheurs de la formation étant rattachés à des laboratoires reconnus précisés dans le document.</p> <p>L'environnement socio-économique de la formation est bon : un réseau d'une cinquantaine de partenaires industriels, susceptibles d'accueillir les étudiants lors de leur stage de L2, est donné en annexe. Il aurait été intéressant de classer ces partenaires en fonction des spécialités des étudiants.</p> <p>Les étudiants sont, en dehors du stage, familiarisés avec le monde professionnels via l'intervention dans la formation de deux professionnels associés à temps partiel (PAST) et quatre professionnels. Le volume horaire assuré par ces intervenants est d'une certaine d'heures sur l'ensemble de la licence d'après le tableau des répartitions horaires des enseignants. On peut aussi regretter que seul le parcours <i>Ingénierie</i> en bénéficie.</p> <p>La licence profite de sa proximité avec l'Allemagne pour permettre à certains étudiants du parcours <i>Ingénierie</i> d'obtenir un double diplôme licence SPI et Bachelor Maschinenbau de la Hochschule d'Offenburg. Le dossier ne précise pas le nombre de postulants, ni les résultats obtenus.</p>

Equipe pédagogique
<p>Une liste exhaustive des intervenants de L1, L2 puis, L3 par parcours est donnée sous forme de tableau. Elle fait apparaître un fort pourcentage d'enseignants-chercheurs. En L3, les intervenants sont en grande majorité membres de l'UFR de physique et ingénierie, mais les deux premières années, on note une plus grande diversité liée à la pluridisciplinarité. On note la présence de cinq professionnels dont deux PAST, mais exclusivement dans le parcours <i>Ingénierie</i>.</p> <p>L'équipe pédagogique plus réduite, pilotant la formation, se réunit au moment des jurys et aussi souvent que nécessaire (pas de nombre de réunions moyen précisé), en y associant des étudiants. La composition de l'équipe est donnée : directeur des études de l'UFR, responsable de mention, responsables et co-responsables de parcours, responsables d'année (L1, L2 et par parcours en L3). On note une cohérence entre la spécialité des responsables et le contenu pédagogique du parcours dont ils ont la responsabilité. Les rôles de chacun sont bien définis, mais mal connus des étudiants, surtout pour des primo-entrants en licence. Un effort de communication doit être fait pour y remédier. Rien n'est dit sur la stabilité de l'équipe pédagogique.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>Ces éléments du dossier mériteraient d'être plus précis.</p> <p>Les effectifs de L1 sont donnés en augmentation. Cependant, on remarque aussi une augmentation des abandons en L1, sans qu'une explication ne soit apportée. En L1, rien n'est dit sur le profil des étudiants inscrits. En L3, les effectifs sont très satisfaisants (un peu moins d'une centaine entre les deux parcours) ; ce qui sous-entend la bonne attractivité de la formation. Il aurait été intéressant de donner les effectifs par parcours. Un déséquilibre est sous-entendu dans le dossier mais il n'est pas quantifié. En L3, 20 % des étudiants ne proviennent pas de L2, et après la L2, un flux non négligeable d'étudiants (entre 15 et 23 % selon les années) s'oriente vers des LP. Ces départs concernent particulièrement le parcours ESA.</p> <p>Le parcours ESA attire moins les étudiants que le parcours <i>Ingénierie</i> ; ceci s'explique par le choix moins important de poursuite d'études après ESA. Ce point devrait être corrigé dans la prochaine offre. L'adossement d'ESA au CMI devrait aussi encourager le choix de ce parcours, désormais visible sur admission post-Bac (APB).</p> <p>Certains étudiants choisissent une insertion professionnelle immédiate après la licence, à un niveau cadre technique dans des secteurs technologiques variés.</p> <p>Le taux de réussite est un peu faible en L1 (entre 19 et 45 % selon les années) mais correct en L3 (60 à 71 % selon les années).</p> <p>En ce qui concerne la poursuite d'études, une voie naturelle est l'accès au master SPI, ou bien encore <i>Matériaux et nanosciences</i>. Certains étudiants font le choix de poursuivre en école d'ingénieur. Aucun chiffre n'est donné. Ces écoles ne sont pas citées dans le document. Ce flux sortant vers les écoles d'ingénieurs peut à terme impacter les masters de l'UFR. Rien n'est indiqué dans le dossier sur le nombre d'inscrits via une procédure de validation des acquis de l'expérience (VAE).</p> <p>Concernant l'insertion professionnelle, les enquêtes sont réalisées au niveau central de l'université par un service dédié de l'Unistra, l'Observatoire Régional de l'Enseignement Supérieur et de l'Insertion Professionnelle des Etudiants (ORESIPÉ). Ce service ne réalise pas les enquêtes pour les licences, aucune donnée chiffrée n'est donc présentée dans le dossier. Cependant, il est dit que certains étudiants choisissent une insertion professionnelle immédiate après la licence, à un niveau cadre technique dans des secteurs technologiques variés qui sont listés sans que l'on sache sur quelles données le rédacteur s'appuie.</p>
Place de la recherche
<p>Les enseignants-chercheurs de la formation sont presque tous rattachés à des laboratoires reconnus précisés dans le document : Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC, unité mixte de recherche - UMR - 7178), Institut de Physique et Chimie des Matériaux (IPCMS, UMR 7504), Institut Charles Sadron (ICS, UPR 22), Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur, de l'Informatique et de l'Image (ICube, UMR 7357). Quelques publications récentes référencées en annexe attestent de l'activité des responsables de formation. Le responsable de mention est l'un des directeurs adjoints du laboratoire ICube et insiste sur l'articulation formation/recherche. La maquette de la formation ne fait cependant pas apparaître d'enseignement spécifique à la recherche.</p> <p>La place de la recherche est donc tout à fait acceptable pour un niveau Licence ; l'existence d'un parcours CMI renforce même cet aspect ; ce qui ne peut être que bénéfique pour l'ensemble de la licence. Les étudiants du parcours renforcé CMI ont l'obligation de contact direct avec la recherche dès la L2 (bibliographie, visite de laboratoire, projet intégrateur en laboratoire). Ces dispositifs pourraient être étendus à tous les étudiants de la licence. Les laboratoires accueillent, en plus, des étudiants volontaires pour des stages d'été.</p>
Place de la professionnalisation
<p>La professionnalisation est satisfaisante, comme en témoigne un réseau, donné en annexe, d'une cinquantaine de partenaires industriels, susceptibles d'accueillir les étudiants lors de leur stage de L2.</p> <p>Une aide est apportée aux étudiants, comme à l'ensemble des étudiants de licence de l'université, pour la construction de leur projet professionnel par le biais de deux UE « explorer » et « choisir ».</p>

<p>A ceci, s'ajoute un stage obligatoire de quatre semaines en L2. La formation compte en outre un nombre important de travaux pratiques (23 % en L2, 45 % en L3 <i>Ingénierie</i>, 24 % en L3 ESA) qui contribue également à acquérir des compétences professionnelles. Il n'est pas précisé si des matériels professionnels particuliers sont utilisés.</p> <p>Les étudiants sont en dehors du stage familiarisés avec le monde professionnel via l'intervention dans la formation de deux PAST et quatre professionnels, à hauteur d'une centaine d'heures sur l'ensemble de la licence. On peut aussi regretter que seul le parcours <i>Ingénierie</i> en bénéficie.</p> <p>Les étudiants peuvent bénéficier de deux certifications : Certificat Informatique et Internet (C2i) et Compétences en Langues de l'Enseignement Supérieur (niveau B2). Rien n'est cependant dit sur les taux de réussite.</p> <p>La formation réfléchit à évoluer vers une approche programme pour construire le cursus au plus près des compétences attendues.</p> <p>La fiche RNCP jointe au dossier donne bien les compétences attendues et les débouchés possibles.</p>
<p><b>Place des projets et des stages</b></p>
<p>En L2, tous les étudiants effectuent un stage ouvrier obligatoire de quatre semaines. Les modalités de préparation de ce stage puis, d'évaluation sont bien exposées dans le dossier. L'avis du tuteur de stage dans l'entreprise est pris en compte dans la notation. Trois crédits ECTS sont attribués pour la validation de ce stage. Il n'est pas précisé si le stage fait l'objet d'une visite du tuteur institutionnel, ni si les étudiants sont sensibilisés à la valorisation <i>a posteriori</i> du stage.</p> <p>Pour la recherche de stage, les étudiants sont accompagnés par un chargé de mission dédié à l'UFR qui met à disposition une liste d'entreprises partenaires. Une convention-type est également proposée.</p> <p>Un enseignement par projet est dispensé tout au long de la licence et ce, dès la L1. L'aboutissement étant, en L3 <i>Ingénierie</i>, la formulation théorique de la démarche projet, essentielle en entreprise. En L3 <i>Ingénierie</i> toujours, un projet de fin d'études (trois crédits ECTS) est réalisé et mêle tous les secteurs disciplinaires de la formation.</p> <p>Les étudiants de L2-L3 ESA CMI effectuent une formation en laboratoire sous la forme de projets intégrateurs.</p> <p>Sur l'aspect « projet », une faiblesse est donc constatée pour le programme des étudiants ESA, non CMI.</p>
<p><b>Place de l'international</b></p>
<p>L'UFR de physique et technologies mène une politique internationale volontariste, comme en atteste la nomination d'un directeur adjoint chargé des relations internationales.</p> <p>Pour autant, les échanges internationaux sont relativement faibles dans cette formation. Dans le cadre des programmes Erasmus, deux étudiants en moyenne font un semestre à l'étranger et la licence accueille en moyenne quatre étudiants étrangers. La licence SPI bénéficie des échanges liés au réseau EUCOR.</p> <p>En dehors de ces échanges, la formation accueille, tous les ans, 10 à 15 % d'étudiants titulaires d'un Bac+1 ou +2 à l'étranger. L'origine géographique de ces étudiants n'est pas précisée, ni la procédure permettant leur sélection.</p> <p>La formation profite de son environnement géographique pour proposer un parcours franco-allemand à partir du semestre 4 avec la Hochschule d'Offenburg en Allemagne permettant l'obtention d'un double diplôme (Bachelor Maschinenbau). La procédure de sélection des étudiants est bien expliquée ainsi que le principe de la mobilité conditionnant l'obtention du double diplôme. Les étudiants sont aidés dans cette démarche (offres de stages à l'étranger, service au logement, bourse de mobilité). Une partie du cursus franco-allemand valide le 1<sup>er</sup> semestre (S1) du master franco-allemand correspondant, pour lequel une dispense du S1 est alors accordée. Ce dispositif se révèle cependant dissymétrique ; peu d'étudiants allemands souhaitent venir en France suivre le cursus, le marché de l'emploi plus favorable en Allemagne est donné comme explication. Il aurait été intéressant de donner un chiffrage plus précis des échanges et aussi, de donner le taux de réussite au double diplôme. Cet échange incite à mettre en place, dans la licence SPI, l'apprentissage par projet, celui-ci étant plus répandu dans la pédagogie allemande. On peut regretter que les étudiants en mobilité ne fassent pas l'objet d'un suivi séparé par l'observatoire afin d'évaluer plus précisément la valeur ajoutée liée à la mobilité.</p> <p>Il n'est pas fait état dans le dossier d'échanges d'enseignants avec des pays étrangers.</p> <p>L'enseignement des langues est conforme aux attentes pour un volume de 24 à 30 heures chaque semestre.</p>
<p><b>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</b></p>
<p>Les objectifs en termes de capacité d'accueil ne sont pas indiqués. Le recrutement en L1 se fait via la procédure APB ; il est non contingenté. Le programme de L1 s'appuie sur le programme de mathématiques et de physique des terminales scientifiques. Par contre, on ne connaît pas le profil des étudiants effectivement accueillis en L1. Les enseignants de la licence SPI sont actifs dans les démarches de communication : orientation active sur APB, forum dans les lycées, portes ouvertes, périodes d'immersion offertes aux lycéens, rencontre avec professeurs de lycées. Les possibilités d'accès direct en L2 ou L3 sont exposées, des conventions-types sont faites avec des brevets de techniciens supérieurs et instituts universitaires de technologie, pour favoriser les passerelles avec accès direct en L3 ; les critères sont détaillés dans le dossier. Il est regretté qu'aucun chiffre ne soit donné sur le flux entrant lié à ces conventions.</p> <p>Pour favoriser la réussite des étudiants, plusieurs expériences classiques ont été menées (soutien, examens blancs, méthodologie universitaire, suppression des cours magistraux, ...). Certaines ont dû être arrêtées, faute de moyens. Le dossier ne fait pas ressortir l'impact de ces mesures.</p>

Tout au long de la licence, les étudiants sont évalués en contrôle continu intégral, chaque UE faisant l'objet d'au moins trois contrôles, avec un retour par correction. Chaque UE compte pour 3 à 12 ECTS.  
Concernant l'orientation, un semestre 2 « diplôme universitaire tremplin-Réussite-Réorientation en sciences » est proposé pour une remise à niveau en vue d'une réorientation. En L2, une présentation des poursuites en LP, est faite puis, en L3, une présentation des poursuites d'études en master est organisée.

#### Modalités d'enseignement et place du numérique

Tout au long de la licence, l'enseignement se fait en présentiel à hauteur de 270 à 290 heures par semestre en formation initiale, auxquelles s'ajoute un temps de travail personnel. Aucun enseignement n'est réalisé en classe inversée ou à distance.

La formation n'est pas ouverte en alternance.

En L3, la formation est accessible par le biais de la VAE, le tableau des effectifs ne fait pas apparaître le nombre d'inscrits en formation continue.

Les aménagements prévus pour l'accueil d'étudiants en situation de handicap sont exposés dans le dossier et sont ceux mis en place de façon générale à l'Unistra. Des exemples sont donnés : réseau de référents handicap (enseignant et personnel administratif), aides techniques et technologiques, aides humaines spécifiques.

De même, des aménagements sont prévus pour les sportifs de haut niveau, les étudiants salariés. Ces aménagements sont classiquement ceux que l'on retrouve dans bon nombre d'établissements.

Des moyens numériques, classiques tels qu'on les retrouve dans bon nombre d'établissements, sont mis à disposition des étudiants : plateforme moodle, environnement numérique de travail, certification C2i, cours de programmation, formation à l'usage d'outils numériques, ...

La plateforme moodle sert aussi à certains enseignants à faire évaluer en ligne leurs enseignements

Certains en font un usage plus poussé avec des devoirs proposés en ligne. Aucune donnée chiffrée n'est avancée.

Globalement, la plateforme moodle pourrait être plus exploitée.

#### Evaluation des étudiants

Les règles de délivrance des crédits ECTS et de validation du diplôme sont clairement énoncées dans le dossier. Elles sont classiques et respectent bien la compensation entre les UE d'un même semestre et la compensation entre deux semestres consécutifs. La licence peut être obtenue avec un semestre non validé sur les six.

Les enseignements sont répartis en UE de 3 à 12 ECTS pour un total de 30 ECTS par semestre. L'évaluation de toutes les UE se fait par un contrôle continu intégral moyennant au moins trois contrôles par UE.

Une 2<sup>nd</sup>e session (avec épreuve écrite et éventuellement pratique) est offerte en cas d'échec.

Un tableau de modalités de contrôle des connaissances détaillé est bien présenté en annexe.

Les règles d'attribution de la mention sont détaillées, elles diffèrent selon que l'étudiant est entré dans le cursus en L1 ou plus tard ; différence de traitement, non justifiée dans le dossier, qui pose la question d'équité entre étudiants.

Le supplément au diplôme, donné en annexe, ne reprend pas suffisamment lisiblement les règles de validation du diplôme. Il est proposé aux étudiants mais on ne sait pas s'il est effectivement délivré. Il atteste des certifications effectivement validées par les étudiants et semble donc personnalisé. L'exemple impersonnel joint au dossier ne permet pas de le vérifier.

La composition des jurys est donnée : responsable d'année (président du jury), responsable de la licence SPI, au moins deux enseignants représentatifs des UE. Le dossier mentionne des jurys de semestre et des jurys d'année semblables aux jurys de 2<sup>nd</sup>s semestres. Cette organisation peut donc déséquilibrer l'importance des jurys de semestres impairs et pairs. Ces jurys sont ouverts à d'autres enseignants sans voix délibérative. Les jurys de session 2 sont identiques. Le dossier ne mentionne pas de jurys par parcours.

#### Suivi de l'acquisition de compétences

Le supplément au diplôme reprend bien les compétences attendues mais les règles de délivrance du diplôme n'y sont pas indiquées. Les critères d'attribution de la mention ne sont pas non plus très clairs. Le supplément au diplôme est proposé aux étudiants mais on ne sait pas s'il est effectivement délivré. Il semble assez semblable pour tous les étudiants.

Le dossier ne fait pas référence à un outil de type portefeuille de compétences permettant de suivre l'acquisition des compétences attendues.

#### Suivi des diplômés

Le suivi des diplômés est réalisé au niveau central par un service dédié de l'Unistra, l'ORESIPÉ. Ce service n'assure pas le suivi des licences. Aussi aucune donnée confirmée n'est affichée dans ce dossier, il y a donc là une absence d'indicateurs fiables.

Pour y remédier, l'UFR pense tirer profit du réseau des anciens diplômés, « Alumni ».

### Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Le dossier mentionne l'existence d'un conseil de perfectionnement commun à la licence de physique et la licence SPI. Un compte-rendu est même joint en annexe. Sa composition est détaillée. Il se réunit une fois par an avec des objectifs fixés, en cohérence avec la charte des évaluations des enseignements de l'Unistra. Pour le qualifier à juste titre de conseil de perfectionnement, il faudrait revoir sa composition et inclure des professionnels du domaine des sciences de l'ingénieur.

Concernant l'évaluation des formations, l'Unistra a mis en place une procédure centralisée : évaluation des L1 chaque année, des L3 une année sur deux. Les conclusions de ces enquêtes ne sont pas présentées. L'université désigne en plus, un référent qualité par composante, en charge de mettre en œuvre les évaluations et d'animer une commission de suivi. Des plans d'action en découlent. Des exemples sont donnés dans le document.

Les responsables de la licence SPI s'engagent davantage et organisent eux-mêmes chaque année des évaluations L1, L2 et L3. Le taux de réponses est satisfaisant (45 à 65 %), les résultats sont analysés.

En complément, des questionnaires sont mis à disposition des enseignants sur la plateforme moodle pour leur permettre de faire évaluer leurs enseignements. L'analyse des résultats est du ressort de l'enseignant. Aucun exemple d'action liée à ces évaluations n'est donné. On ne sait pas non plus quel pourcentage d'enseignants utilise effectivement l'outil.

Concernant la procédure d'autoévaluation, rien n'est précisé dans le document, mais la présentation du champ *Sciences et technologies* donne la démarche complète mise en place à l'Unistra par le biais d'une expertise interne des dossiers pour un investissement global toutes formations confondues de plus de 300 heures.

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- L'orientation progressive très bien organisée au sein de la mention.
- Des effectifs satisfaisants.
- La professionnalisation de la formation satisfaisante.
- La volonté de pratiquer la pédagogie par projet.
- De passerelles effectives vers les LP.
- L'autoévaluation bien conduite, faisant apparaître pour chaque item les points positifs et points à améliorer, attestant ainsi d'un effort d'analyse des indicateurs par l'équipe pédagogique.
- L'ouverture internationale renforcée par le biais d'un double diplôme.

### Points faibles :

- Le déséquilibre entre les deux parcours sur plusieurs items (effectifs, intervention de professionnels, projets, ...) au détriment du parcours ESA.
- Aucune indication sur le suivi des diplômés.
- Le conseil de perfectionnement non conforme.
- Les modalités d'attribution des mentions différentes selon les parcours des étudiants depuis la L1.

### Avis global et recommandations :

Le dossier est globalement bien rédigé ; un effort d'analyse des indicateurs est en général fourni de façon très lisible, dans un souci d'amélioration continue de la formation : les points forts et points à améliorer sont présentés dans un tableau à la fin de chaque item. Certains indicateurs sont cependant absents.

La formation est solide, bien construite sur la base d'une orientation progressive, en rapport avec les objectifs de la formation. Les environnements académique, recherche et socio-économique sont favorables ; ce qui permet une mise en situation professionnelle de qualité et des poursuites d'études sur site. L'ouverture internationale est aussi importante, elle se traduit par des échanges allant jusqu'à un double diplôme.

Le rattachement de la licence SPI au champ *Sciences et technologies* est tout à fait pertinent en raison de son caractère à la fois, scientifique et technologique. D'autres formations du champ sont accessibles depuis cette licence par des passerelles. D'ailleurs, une poursuite d'études en master SPI, présent dans ce champ, est possible. La convention pour un double diplôme avec la Hochschule d'Offenburg en Allemagne se retrouve pour d'autres formations du champ.

Les efforts d'analyse des indicateurs doivent être poursuivis pour mieux répartir les flux entrants entre les parcours. Il s'avère aussi nécessaire de mettre en place le suivi des diplômés. Le travail et la composition du conseil de perfectionnement peuvent être un soutien pour y arriver, en y ajoutant notamment des professionnels des sciences de l'ingénieur.

Afin de garantir une égalité de traitement entre les étudiants quel que soit leur profil, il serait plus juste d'attribuer la mention de diplôme, uniquement sur les résultats de la L3.

# Observations de l'établissement

Université

de Strasbourg

Licence

Mention : *Sciences pour l'ingénieur*

## Observations relatives à l'évaluation par le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

---

L'Université de Strasbourg ne formule aucune observation.

**Michel DENEKEN**

Président

Strasbourg, le 7/06/2017



Michel DENEKEN

**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](http://www.unistra.fr)**