



**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. 2011, Université de Bourgogne. hceres-02036533

**HAL Id: hceres-02036533**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02036533>**

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.



# Evaluation des diplômes Licences – Vague B

## ACADÉMIE : DIJON

Établissement : Université de Bourgogne - Dijon

Demande n° S3LI120001084

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Sciences pour l'ingénieur

## Présentation de la mention

La licence SPI est une formation en trois ans, du L1 au L3, de l'Université de Bourgogne - Dijon et de l'Université de Franche-Comté. Elle est le résultat d'une refonte entre une licence de Mécanique et une licence d'Electronique/Signal/Image. Cette formation répond (après poursuites d'études en master ou école d'ingénieurs) aux besoins des entreprises régionales, notamment en mécanique. Les étudiants titulaires d'un DUT ou d'un BTS ou issus d'une classe préparatoire aux grandes écoles peuvent être accueillis en L3, et représentent une forte proportion de la population.

Les trois parcours conseillés du premier semestre (S1) conduisent à deux parcours pour les semestres 2 à 4 et à deux parcours de L3 : Mécanique (PM) et Electronique (PE), qui se retrouvent dans les deux universités, de façon interchangeable.

Les objectifs de la formation sont, pour PM, de donner aux étudiants l'ensemble des connaissances nécessaires à la compréhension et à la résolution des problèmes de mécanique posés sur des milieux déformables, et pour PE de donner une formation technique et technologique approfondie dans tous les domaines liés à l'acquisition, au traitement du signal et de l'image et à la transmission de l'information.

Les diplômés du L3 peuvent poursuivre leurs études en écoles d'ingénieurs ou en master Enseignement ; les diplômés de PM poursuivent en majorité en master à dominante mécanique (non précisés) de l'Université de Franche-Comté et les diplômés du PE poursuivent dans l'ensemble en master Sciences et technologie de l'Information et de la communication, à l'Université de Bourgogne.

Des compétences additionnelles (apprentissage des langues, en informatique et internet), des compétences transversales (capacités de synthèse à l'écrit et à l'oral, travail en groupe, notamment pour PE) dans le cadre de projets de groupe, une culture générale via des enseignements optionnels (tels l'histoire des sciences, l'astrophysique) sont transmises.

## Indicateurs

Nombre d'inscrits en L1 (en moyenne sur les 3 dernières années)	260
Nombre d'inscrits en L2 (en moyenne sur les 3 dernières années)	185
Nombre d'inscrits en L3 (en moyenne sur les 3 dernières années)	37
% sortant de L2 pour intégrer une autre formation que le L3 correspondant	8 %
% entrant en L3 venant d'une autre formation que le L2 correspondant	20 %
% d'abandon en L1	13 à 30 %
% de réussite en 3 ans	66 %
% de réussite en 5 ans	80 %
% de poursuite des études en master ou dans une école	90 à 100%
% d'insertion professionnelle	NR

NB : le nombre moyen d'inscrits en L3 est le nombre d'inscrits dans le L3 de la mention analysée, alors que le taux de réussite en 3 et 5 ans est donné pour toutes les mentions de licence de l'Université, pas seulement pour la mention analysée. D'autre part, Les L1 et L2 sont communs à plusieurs mentions.

## Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le dossier manque très nettement de cohérence et d'une relecture attentive : rédigé en parallèle par les deux responsables des deux parcours, Electronique et Mécanique, il souffre de nombreuses redondances et d'un défaut d'organisation manifeste, qui en rendent la lecture, et donc l'évaluation, délicates.

Néanmoins, la formation semble sérieuse, et décrit des objectifs cohérents avec la poursuite d'études en master du domaine Sciences, technologies, santé, de l'Université de Bourgogne et de l'Université de Franche-Comté.

Le contenu des enseignements est détaillé et pertinent. Toutefois, n'est décrite que l'organisation des semestres de L1-L2 conduisant au parcours Electronique. L'équilibre entre les cours magistraux, les travaux dirigés et les travaux pratiques, et l'équilibre entre les 6 semestres de la formation sont globalement respectés. Le contrôle des connaissances est énoncé (plus ou moins clairement) et se découpe en contrôle continu et examen final, à l'oral ou à l'écrit, de façon équilibrée. On peut regretter l'absence de stage obligatoire et évalué, en L3, dans une mention Sciences pour l'ingénieur.

Le principe de l'orientation active est judicieusement mis place : tous les dossiers des futurs étudiants en L1 sont analysés, afin de prévenir l'étudiant des difficultés potentielles qu'il pourrait rencontrer. Le bilan de l'orientation active est fourni et justifie la démarche.

En L1-L2, le plan de réussite en licence met un enseignant référent à la disposition des étudiants pour leur apporter une aide personnalisée, et prévoit des enseignements de remise à niveau en petits groupes et des enseignements intégrés (cours magistraux et travaux dirigés) au premier semestre et un enseignement de préparation à la vie professionnelle. Toutefois, l'impact de ces mesures sur le taux de réussite n'est pas quantifié.

L'étudiant est informé en L2 des choix pour sa poursuite d'études et de métiers lors de la semaine « Université Autrement », au cours de laquelle sont organisés séminaires et rencontres avec des professionnels.

L'insertion professionnelle, directement à l'issue du L3, semble inexistante, mais cet état de fait est cohérent avec l'objectif de poursuite d'études en masters ou en écoles d'ingénieurs. Les masters sont identifiés dans l'offre de formation de l'Université de Bourgogne (Sciences et technologie de l'information et de la communication), mais pas pour l'Université de Franche-Comté qui accueille pourtant les diplômés du parcours Mécanique.

Le taux de réussite en L3 parcours Electronique est de 70 % en moyenne, et fluctue de 38 à 82 % selon les promotions pour la L3 parcours Mécanique ; 100 % des diplômés de la L3 intègrent un master ou une école d'ingénieurs. L'information sur le taux de réussite et sur l'insertion professionnelle n'est pas indiquée à l'issue du



master. On peut mentionner un taux moyen de réussite au concours du Capet de Technologie supérieur à 82 % (taux national moyen de 50 %).

L'information sur le devenir des étudiants non diplômés de L2 et de L3 ne précise pas le taux d'échec qui reste faible cependant ; les étudiants se réorientent en licence professionnelle (20 %) sans préciser laquelle, ou redoublent (80 %).

L'équipe pédagogique du L1-L2 est diversifiée en liaison avec la variété des enseignements scientifiques dispensés.

L'équipe pédagogique du L3 est constituée de 12 enseignants pour le parcours Electronique, et de 15 enseignants pour le parcours Mécanique. Le taux d'encadrement en Electronique est d'environ un enseignant pour deux étudiants, et en Mécanique d'un enseignant pour un étudiant. Un correspondant pour la L1 et un correspondant pour la L2 assurent la communication avec les deux responsables des deux parcours du L3. Cependant, la notion d'équipe et la politique de pilotage ne sont pas décrites.

Des modalités de contrôle des connaissances particulières sont adaptées pour un public contraint.

Les enseignements sont évalués par les étudiants et les résultats d'enquête sont pris en compte par les responsables de parcours : création d'un nouveau module au S5, remplacement de module, mise en place d'un site web, mise en place d'une démarche « qualité pédagogie ».

- Points forts :
  - Bons taux de réussite en L3 parcours Electronique.
  - Souplesse des parcours favorisant les passerelles.
  - Ouverture sur les masters de l'Université de Bourgogne et de Franche-Comté, et sur les écoles d'ingénieurs.
  - Utilisation des Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) : cours en visioconférence.
  - Mise en place de l'orientation active en L1.
  - Prise en compte de l'évaluation des enseignements.
  
- Points faibles :
  - Pas de stage obligatoire évalué en L3.
  - Pas de précisions sur le taux de réussite, le devenir et l'insertion professionnelle des étudiants diplômés à Bac+5.
  - Pas d'informations sur l'impact du suivi de la population étudiante.
  - Pas d'informations sur la certification en C2i du parcours Electronique.
  - Manque de synthèse et de coordination du dossier.
  - Absence d'Annexe descriptive au diplôme pour le parcours Mécanique.
  - Fiche RNCP incomplète pour la Mécanique (compétences et capacités).
  - Masters à dominante mécanique de l'Université d'accueil de Franche-Comté non identifiés.
  - Parcours de L1-L2 pour la Mécanique insuffisamment décrits.
  - Taux de réussite du parcours Mécanique très fluctuant.

## Notation

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



## Recommandations pour l'établissement

Un dossier plus complet, notamment pour le parcours Mécanique, aurait été utile à l'évaluation approfondie de cette mention.

Il serait souhaitable d'inclure une liste des masters du domaine de la mécanique de l'Université de Franche-Comté.

On peut souligner que les règles de compensation du référentiel de l'Université de Bourgogne sont peut-être trop favorables : un seuil, en-dessous duquel la compensation entre unités d'enseignement et entre semestres ne serait pas valide, pourrait être proposé (remarque commune à l'ensemble des mentions de licence du domaine).

Il serait souhaitable d'inclure un stage de 2 à 3 semaines dans les deux parcours de L3.

Le pilotage de la formation souffre peut-être de l'absence du concept d'équipe pédagogique. On peut regretter que ne soit fournie qu'une liste des enseignants-chercheurs intervenants, sans que soit décrite une politique de pilotage du L1 au L3 de façon plus approfondie.

De façon générale, on remarque, dans l'ensemble des mentions de licence du domaine, que le dossier est trop ciblé sur le L3, les L1-L2 « communs » à plusieurs mentions restant insuffisamment détaillés. La présentation générale pourrait être étoffée et mieux positionner l'offre de formation dans un contexte régional et national ; pourraient aussi être indiqués les taux de réussite selon les sessions, par parcours de L1 et L2, les taux d'abandons par parcours de L1 et L2, l'origine des bacheliers à l'entrée en L1, par parcours. On note que les pourcentages de réussite en 3 ans et 5 ans sont donnés pour l'ensemble des licences de l'Université : les taux de réussite par L3 pourraient aussi apparaître, de façon plus utile. Les modules de préprofessionnalisation aux métiers de l'enseignement en L1-L2 mériteraient d'être décrits. Enfin, la politique de mobilité internationale pourrait être davantage développée, et un bilan chiffré des dispositifs d'aide à la réussite pourrait être utile.