



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Ingénierie de la santé

de l'Université de la Lorraine

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 : Nancy-Metz

Établissement déposant : Université de Lorraine

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Ingénierie de la santé

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI130004735

Périmètre de la formation

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

Présentation de la mention

La licence mention *Ingénierie de la santé* de l'Université de Lorraine est une formation pluridisciplinaire dont les objectifs sont l'acquisition de connaissances spécifiques et de compétences techniques sur l'homme et sa santé.

La première année (L1) est commune à la licence *Sciences du vivant et de l'environnement* de l'Université. Elle est ensuite organisée en L2 et L3 autour de trois parcours : *Ingénierie biomédicale et ergonomie*, *Bio-ingénierie et médicament*, *Santé publique*, qui se différencient uniquement en L3. La L2 est une année de consolidation des connaissances sous forme de tronc commun et quelques unités d'enseignement (UE) correspondant aux parcours sont proposées. La spécialisation est progressive et prend toute sa place en L3. Une partie des enseignements est mutualisée, ce qui permet la mise en place de passerelles entre les différents parcours. Des passerelles permettant des réorientations vers d'autres mentions de licences générales ou professionnelles sont également présentes.

La formation est accessible dès la L2 en entrée directe ou parallèle pour des étudiants provenant d'autres licences ou autres cursus validés (DUT, BTS...).

A l'issue de la L3, l'insertion professionnelle est possible pour les étudiants ne désirant pas poursuivre leurs études. Pour les autres, une poursuite de cursus dans un des masters de l'Université est proposée.



Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La mention proposée présente une structure complexe, confuse dans ses contenus et son organisation. La lecture du dossier, avec des éléments parfois contradictoires ou non concordants, ne permet pas de se faire une idée très précise sur certains contenus dispensés ni sur les intervenants réellement impliqués. L'enseignement de sociologie ne fait pas apparaître de sociologue dans les fiches descriptives de l'UE (UE06.11), mais seulement des professionnels de santé. Il est à noter également une grande disparité entre les métiers visés et les enseignements délivrés, et parfois une inadéquation entre les parcours et certaines UE disciplinaires et d'ouverture qui ne présentent pas d'intérêt significatif comme par exemple, l'UE disciplinaire « sciences appliquées » dans le parcours *Santé publique*. Dans le cadre de ce parcours, on peut déplorer le manque d'ouverture vers le domaine médicosocial dû à un manque d'intervenants de cette discipline dans la formation qui ne favorise pas la prise en compte des problèmes locaux et nationaux. Il convient de souligner toutefois le partenariat mis en place pour certaines UE de *Santé publique* avec la licence *Administration économique et sociale*.

Le pilotage administratif et pédagogique est mené par la faculté de médecine ; il a des contenus d'enseignement parfois très (trop) ciblés professionnels de santé hospitaliers, et semble quelque peu inadapté aux futurs professionnels à former (notamment en *Santé publique* ou *Ingénierie biomédicale et ergonomie*), du moins dans la logique de la progression présentée et dans le contenu de certaines UE. La mutualisation des enseignements montre ainsi ses limites au regard de certains métiers envisagés (par exemple technicien en hygiène et environnement ; formateur/accompagnateur en insertion sociale...).

Le suivi des étudiants dans leur insertion professionnelle est à améliorer et nécessite une analyse plus poussée tant sur le plan quantitatif que qualitatif, notamment pour les parcours *Ingénierie biomédicale et ergonomie* et *Bio-ingénierie et médicament*. Pour le parcours *Santé publique*, le critère de l'insertion professionnelle est peu adéquat au regard de la population étudiante accueillie puisque plus de 90 % des étudiants sont des professionnels de santé déjà diplômés et en exercice. Le tableau fourni ne permet pas en effet une réelle analyse de ce point de vue. D'après les indicateurs transmis, 53 % des étudiants poursuivent en master (hors parcours *Santé publique*).

Le dispositif d'aide à la réussite mis en place à l'Université de Lorraine depuis 2010 est récent et ne distingue pas encore les étudiants entrés en formation initiale et ceux en admission parallèle en L2 et L3. En présentiel des tuteurs sont désignés (1 pour 30 étudiants), des entretiens individualisés sont prévus en L2 pour un suivi pédagogique qui devrait s'étendre en L3. Néanmoins, ce dispositif n'est pas adapté à la formation en e-learning qui concerne la quasi totalité des étudiants en *Santé publique* et des sessions de regroupement ont ainsi été installées sur le site de Nancy pour favoriser un suivi plus personnalisé. En outre, les étudiants inscrits en L3 et déjà en exercice professionnel, ont la possibilité de réaliser leur formation sur 2 ans, et non sur une année universitaire.

- Points forts :

- L1 : Cursus commun avec la licence *Sciences du vivant et de l'environnement* en L1, et tronc commun aux trois parcours de formation dès la L2.
- L3 : Stage de 8 semaines obligatoire pour les trois parcours.

- Points faibles :

- Objectifs parfois trop ambitieux et/ou inadaptés en termes d'acquisitions de compétences
- Documents parfois non ou insuffisamment renseignés, ne permettant de connaître les contenus des enseignements proposés.
- Grande disparité de contenus au sein d'un même parcours.
- Pas d'enseignement de mise à niveau en anglais.
- Taux d'insertion professionnelle faussé par le parcours *Santé publique*, au vu du profil des étudiants inscrits dans ce parcours (professionnels déjà en exercice).
- Les modalités de compensation entre semestres ne sont pas explicitées.
- Peu de visibilité de cette licence au niveau national et international (sauf pour le parcours *Santé publique*).

Recommandations pour l'établissement

Un réflexion a été menée par l'équipe pédagogique en tenant compte des observations de la précédente vague d'évaluation, mais il reste encore des ajustements à faire au niveau des contenus et des objectifs à atteindre notamment pour les étudiants qui se destinent à entrer dans le monde du travail à l'issue de la licence.

La connaissance « fine » des métiers sur lesquels les étudiants vont pouvoir postuler devrait permettre de cibler l'offre de formation aux attentes des recruteurs. Les compétences du champ sanitaire pour le parcours *Santé publique* ne doivent pas occulter celles du champ médicosocial peu présent.

Les intervenants dans la formation pour l'ensemble des parcours sont essentiellement des professionnels de santé issus du monde hospitalier. Il serait souhaitable que des enseignants disciplinaires puissent intervenir davantage.

L'enseignement de l'anglais sous la forme de cours conférence en langue anglaise dans certaines UE semble peu adapté sans une évaluation préalable du niveau de maîtrise de la langue par les étudiants.

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)	448	449	426	478	461
Nombre d'inscrits pédagogiques en L2 (inscrits dans la mention ou dans un portail pouvant mener à l'obtention de ce diplôme)	51	53	61	72	58
Nombre d'inscrits pédagogiques en L3	74	176 P : 66 E : 126	186 P : 79 E : 107	204 P : 78 E : 126	189 P : 89 E : 100
Taux d'inscrits pédagogiques sortant de L2 pour intégrer une autre formation que la L3 correspondante	8,7%	6,8%	4,3%	3,2%	ND
Taux d'inscrits pédagogiques entrant en L3 venant d'une autre formation que la L2 correspondante	26%	46%	28%	24%	15%
Taux de réussite en L1 (sur la base du nombre d'inscrits pédagogiques ayant entièrement validé la L1)	52%	47,2%	40,8%	45%	ND
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)	<i>Le mode de calcul de cet indicateur n'est pas pertinent pour cette formation car de nombreux étudiants intègrent cette formation sans inscription préalable à l'UHP</i>				
Taux de réussite en 5 ans (sur la base nombre d'étudiants inscrits dans l'établissement à N-5 ayant obtenu leur diplôme)	<i>Le mode de calcul de cet indicateur n'est pas pertinent pour cette formation car de nombreux étudiants intègrent cette formation sans inscription préalable à l'UHP</i>				
Taux de poursuite en deuxième cycle universitaire	86,9%	61,9% P : 92% E : <1%	52,2% P : 94% E : 0	53,4% P : 93% E : 8%	53,4% P : 88% E : 8%
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)	0%	73,4% P : <1% E : 82%	70,3% P : 0% E : 63%	70% P : 0% E : 86%	70% P : <1% E : 85%

	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)		S2 : 313 h S3 : 316 h	S5 : 290 h S6 : 216 h
Taux des enseignements d'ouverture et de préparation à la vie professionnelle		S2 : 22% S3 : 18%	S5 : 40% S6 : 44% + stage
Nombre d'enseignants-chercheurs intervenant dans la mention		27	65
Nombre global d'heures assurées par ces enseignants-chercheurs		455	1356
Nombre global d'heures assurées par des intervenants professionnels extérieurs		134	924



Observations de l'établissement

EVALUATION DES LICENCES DE L'UNIVERSITE DE LORRAINE

REPONSE DE L'ETABLISSEMENT

LE PRESIDENT



Pierre Mutzenhardt

Evaluation des diplômes Licences – Vague C

Réponses au rapport d'évaluation de l'AERES

Académie : Nancy-Metz

Établissement déposant : Université de Lorraine

Mention : Ingénierie de la santé

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI130004735

Les responsables de mention et de parcours remercient le Comité AERES pour ses remarques, conseils et appréciations.

Ce document reprend point par point les remarques faites par l'évaluateur à propos de la Licence Ingénierie de la Santé. *Les commentaires de l'évaluation AERES sont indiqués en italiques.*

A la lecture de l'évaluation, il semblerait que le parcours Santé Publique ait plus retenu l'attention de l'évaluateur que les autres parcours (Fiches descriptives des UE, nature des intervenants, partenariat et mutualisation d'enseignement, rayonnement national et international). Il est important de prendre en compte que ce parcours propose l'intégralité de son enseignement soit en présentiel, plutôt pour des étudiants inscrits en formation initiale, soit en e-learning, plutôt pour des professionnels inscrits en formation continue ou permanente. Ce parcours ne se limite pas ainsi aux étudiants suivant la formation en e-learning.

Éléments de réponses concernant l'appréciation globale :

- « L'appréciation globale fait état d'une mention présentant une structure complexe, confuse dans ses contenus et son organisation. »

Une réorganisation des parcours a été proposée dans le cadre de cette contractualisation afin de rester cohérent avec le cahier des charges proposé par l'établissement. Ainsi, de 6 parcours, nous n'en proposons plus que 3 et les années se structurent en :

- Unité d'enseignement Fondamentale Disciplinaires (UFD) : UE se rattachant à la discipline de base du diplôme
- Unité d'enseignement Fondamentale Transversales (UFT) : les matières enseignées ne sont pas directement liées à la discipline mais sont jugées indispensables dans le cadre de l'acquisition des compétences attachées au diplôme (langue vivante, informatique, méthodologie, documentation)
- UE d'ouverture (UEO) : UE permettant l'élargissement des parcours à d'autres disciplines ou à l'amélioration de la réussite des étudiants.
- UE libre (UEL) : une seule UE libre au niveau Licence (en S4)

Si cette structure semble complexe, une réflexion va s'engager, pour la rentrée 2013, afin de rendre plus lisible notre offre de formation.

- « L'enseignement de sociologie ne fait pas apparaître de sociologue dans les fiches descriptives de l'UEO 6.11 »

Comme précisé dans document principal, le responsable de l'UE est une sociologue employée par la Société Française de Santé Publique (pages 11 et 20). Par ailleurs, il faut souligner qu'un recrutement d'un Maître de conférences dans la section CNU 19 (Sociologie, Démographie) est actuellement en cours. Le candidat sera recruté en fonction de ces compétences en sociologie de la santé, méthodes de recherche en sciences sociales

et santé publique. Enfin, il est prévu qu'il devienne le responsable, du parcours « Santé Publique » de la Licence « Ingénierie de la Santé ».

- « Manque d'ouverture vers le domaine médicosocial dû à un manque d'intervenant de cette discipline »

Une ouverture vers le domaine médicosocial est proposée en L2 à travers l'UEO 4.01 « Santé et société ». Cette UE est pilotée par Madame Joëlle Hutinet, professeur certifiée en sciences et techniques médico-sociales (STMS) et responsable du master MEF-STSS (Métier de l'enseignement et de la formation en sciences et technologies de la santé et du social).

Suivant les remarques de l'évaluateur, cet enseignement sera développé en L3, notamment avec la création d'une UE disciplinaire du parcours de Santé Publique. Les compétences existent au sein de l'équipe pédagogique pour enseigner cette UE. En effet, un enseignement sur les dispositifs et pratiques médico-sociales est enseigné aujourd'hui au travers de 4 unités d'enseignement de 3 ECTS chacune, à savoir « Santé, pauvreté, précarité », « Inégalités de santé », « Santé des personnes âgées », « Santé des enfants et des adolescents ».

- « Grande disparité entre les métiers visés et les enseignements délivrés », « Contenus d'enseignement trop ciblés professionnels de santé hospitaliers et peu adapté aux futurs professionnels à former »

La Licence Ingénierie de la Santé s'adresse à des étudiants désireux d'acquérir une compétence dans le domaine de la Santé **en dehors des métiers de soignants** (études médicales et paramédicales). Pour des étudiants possédant un Bac + 1 validé, la licence s'ouvre largement à partir tant du L2 que du L3. Ces étudiants souhaitent soit se réorienter soit se spécialiser dans une compétence nouvelle, par exemple : du domaine de la Biologie vers l'Ergonomie ou la Santé Publique, du domaine de la Physique Appliquée vers l'Ingénierie Biomédicale.

Historiquement, la Licence Ingénierie de la Santé s'est construite à partir des Filières Professionnalisées existantes au sein de la Faculté de Médecine de Nancy : l'IUP Ingénierie de la Santé comportant trois spécialités (Ergonomie et physiologie du travail, Génie Biologique et Médical, Nutrition et Diététique et la Licence Sciences Sanitaires et Sociales). Comme mentionné dans le dossier principal (p.3 + annexe N°5 « Conventions pédagogique ou de partenariat impliquant la Licence IS »), des **relations étroites** ont été maintenues avec **différents professionnels** (Services biomédicaux en milieu hospitalier, CARSAT, laboratoires, entreprises) ; nous permettant, entre autres, de présenter, aux étudiants, un contenu de formation adapter aux besoins actuels de leur futurs employeurs. L'ensemble des programmes pédagogiques, quel que soit le parcours, est conçu avec des professionnels. Ces derniers participent activement à la vie pédagogique de la mention puisqu'ils sont non seulement responsables d'UE mais participent également aux jurys de soutenance. Ils sont donc les garants que les contenus d'enseignement sont bien adaptés à l'activité professionnelle à laquelle se destine les étudiants.

- Concernant le suivi des étudiants

Comme il a été souligné dans l'évaluation, le suivi des étudiants est difficile de par la présence d'étudiants suivant les enseignements en e-learning et d'autres en présentiel. Compte tenu de cette diversité, certains indicateurs globaux, demandés dans la fiche d'évaluation, ne reflétaient pas le mode de fonctionnement de la formation. Des indicateurs internes à la formation ont été développés pour analyser tant qualitativement que quantitativement la particularité du profil de nos étudiants inscrits. Ces indicateurs associés à une analyse sont proposés dans le dossier principal (p. 26 à 28) et font apparaître :

- les indicateurs globaux (en caractères gras) reflétant le fonctionnement de toute la mention Ingénierie de la Santé,
- les indicateurs liés aux étudiants suivant l'enseignement en présentiel (précédés par la lettre P). Cela concerne donc tous les parcours, y compris le parcours santé publique.
- les indicateurs liés à l'enseignement en e-learning (précédés par la lettre E). Comme mentionné dans le dossier, ces étudiants sont à 97% des professionnels en activité. Moins

de 1% d'entre eux poursuivaient leur formation vers un niveau Bac+5. Très souvent, ils reprennent une activité professionnelle, chez leur ancien employeur. La formation diplômante étant souvent, pour ces étudiants, un tremplin professionnel. A signaler que depuis la mise en place d'une offre adaptée à ces professionnels (master enseigné en e-learning), on observe une progression importante du nombre d'étudiants en enseignement à distance qui s'orientent vers le master.

Bien que ces indicateurs soient présentés et explicités de la page 26 à la page 28 du dossier principal, il n'est fait état dans l'évaluation que des indicateurs globaux. Il est clair que de ce fait le taux d'insertion professionnelle mais aussi la poursuite d'étude sont faussés. Ainsi, si on considère tous les étudiants qu'ils soient inscrits en présentiel ou en e-learning, la proportion d'étudiants poursuivant en Master est de 53%. En revanche, si on ne considère que les étudiants inscrits en présentiel, 88% poursuivent en Master. Parmi ces étudiants, certains sont issus du parcours santé publique puisque ce parcours est également proposé en enseignement en présentiel et pas qu'en e-learning.

Eléments de réponses concernant les points faibles :

- *« Objectifs parfois trop ambitieux et/ou inadaptés en termes d'acquisition de compétences »*

L'accompagnement des étudiants ainsi que le dispositif d'aide à la réussite, mis en place spécifiquement au sein de la mention Ingénierie de la Santé et décrit dans le dossier principal (p.20-25), permet aux étudiants d'avoir un **taux de réussite supérieur à 80% en L2 et à 90% en L3**. D'après la figure 8 du dossier principal (p.28), ces taux sont récurrents depuis 2005.

De plus, parmi les étudiants inscrits en présentiel, **70% poursuivent leurs études dans un Master** proposé par l'établissement ou dans une autre université (Cf. p28 du dossier principal). Leur taux de réussite dans ces Masters témoigne de l'acquisition des compétences des étudiants issus de la Licence IS.

Ainsi, à titre d'exemple, les étudiants issus de la Licence IS et intégrant le Master Ingénierie de la Santé et Sciences du Médicament obtiennent les taux de réussite suivants :

- Spécialité Ergonomie, Biomécanique, Motricité et Physiologie du Travail : >80%
- Spécialité Ingénierie Biomédicale : >96%
- Spécialité Bio-Ingénierie, Médicament, Ciblage : >98%

- *« Documents parfois non ou insuffisamment renseignés, ne permettant pas de connaître les contenus des enseignements proposés »*

Les fiches UE, référencées en Annexe N°4, ont bien été transmises et il nous semblait que les informations contenues dans la rubrique « Contenu des enseignements » pouvaient suffire.

- *« Grande disparité de contenus au sein d'un même parcours »*

Cette image de disparité est probablement liée à l'articulation d'un enseignement transversal et d'enseignements disciplinaires. C'est une réelle volonté de maintenir un tel équilibre.

Plus précisément pour le parcours santé publique, toutes les UE, y compris les UE transversales, ont été pensées dans un objectif d'insertion professionnelle et/ou d'accès à un master. Suite à la proposition du rapporteur, un renforcement de l'enseignement médico-social au détriment de celui des sciences appliquées sera effectué.

- *« Pas d'enseignement de mise à niveau d'anglais »*

Comme mentionné dans le dossier principal (p.20), compte tenu des niveaux initiaux très hétérogènes en langue anglaise, notre objectif est d'amener progressivement les étudiants à une maîtrise suffisante de cette langue pour qu'ils puissent envisager d'être autonomes dans la poursuite de leur apprentissage et jusqu'à leur début de carrière.

Ainsi, en L2, un test de niveau est réalisé, en début d'année, permettant de constituer des groupes et d'adapter l'enseignement en fonction de la progression des étudiants. En L2, 30 heures par semestre sont consacrés à la langue anglaise tandis qu'en L3, l'anglais est enseigné en S6 et une préparation au TOEIC est proposée aux étudiants.

- Taux d'insertion professionnelle faussé

Seuls les indicateurs globaux ont été pris en compte dans l'évaluation. Or, l'ensemble des informations étaient présentes dans le dossier principal.

- « Les modalités de compensation entre semestres ne sont pas explicitées »

Il est précisé, page 22 du dossier principal, que les modalités d'organisation des examens et de contrôle des connaissances sont celles appliquées aux licences de l'établissement et se réfèrent à l'Arrêté du 11 Aout 2011. Dans cet arrêté, les modalités de validation, capitalisation et compensation font l'objet des articles 25 à 28.

L'annexe relative aux MCC de l'université a été déposée, par l'établissement, sur le site de l'AERES. Toutefois à la différence des autres documents qui ont été déposés dans l'espace réservé à la Licence Ingénierie de la Santé, les MCC étaient déposées en tant qu'annexe des documents généraux fournis par l'établissement. Pour accéder à ce document l'évaluateur doit se rendre dans un autre dossier intitulé "évaluation globale".

Éléments de réponse concernant les recommandations pour l'établissement

Bien qu'étant une formation généraliste, nous sommes en capacité d'évaluer si les objectifs professionnels fixés sont atteints par les étudiants grâce au stage de 8 semaines réalisé au cours du semestre 6. Les objectifs de stage sont non seulement de découvrir le monde du travail mais également d'être autonome sur des missions spécifiques attendues par les recruteurs. Ces derniers font d'ailleurs partie des jurys de soutenance, quel que soit le parcours.

Concernant les intervenants, les professionnels issus du monde hospitalier représentent 22% des responsables d'UE et des intervenants. Les enseignants, appelés « disciplinaires » par l'évaluateur, sont à 44% des enseignants mono-appartenant et 12% des enseignants agrégés du secondaire (Cf. p.22 du Dossier Principal). Par ailleurs, la liste des sections CNU des enseignants, responsables d'UE, est précisé page 11 du dossier principal. Le champ de compétences des enseignants impliqués dans la Licence, et donc par conséquent la nature des enseignements, touche différentes disciplines puisque les sciences biologiques, les sciences pour l'ingénieur mais aussi les sciences économiques et sociales sont représentées au sein de la mention.