

# HCERES

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

Formations

## Rapport du champ de formation

« Sciences, technologies, santé »

Présenté par

l'Université d'Auvergne - UdA

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

# HCERES

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

Formations

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

Michel Cosnard, président

*Au nom du comité d'experts,<sup>2</sup>*

Serge Briançon, Céline Huselstein, co-présidents

---

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)

<sup>2</sup> Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

## Présentation du champ

L'Université d'Auvergne est l'une des deux universités de la région Auvergne avec l'Université Blaise Pascal. A l'horizon 2017, ces deux établissements devraient fusionner.

Le champ de formation *Sciences, technologies, santé* (STS), un des deux champs de l'Université d'Auvergne, regroupe deux types de formations : des formations délivrant des diplômes LMD (licence-master-doctorat) classiques : licence (L), licence professionnelle (LP) et master (M) ; des formations hors LMD (médecine, pharmacie, odontologie, maïeutique).

Les quatre formations de ce champ qui ne relèvent pas du système LMD délivrent à l'issue des trois premières années d'études un diplôme de formation générale (DFG), valant grade de licence et à l'issue des deux années suivantes (trois années pour la formation de médecine), un diplôme de formation approfondie (DFA) valant grade de master. Les études conduisant au certificat de capacité en orthoptie et au diplôme d'état d'ergothérapie sont rattachées au champ, mais ne sont pas incluses dans ce rapport.

Les formations du champ *Sciences, technologies, santé* relevant du système LMD sont au nombre de 20 : une licence générale, 14 licences professionnelles et cinq masters.

La licence générale intitulée *Sciences pour la santé* propose deux parcours : *Pharmacologie* et *Nutrition*.

L'offre de licences professionnelles (LP) est assez large, couvrant le domaine de la Santé et celui des Sciences et Technologies :

### Domaine de la Santé :

- *Développement production et ingénierie pharmaceutique*
- *Instrumentation environnementale*
- *Produits alimentaires de terroir : innovation et valorisation*
- *Qualité-sécurité-environnement*
- *Etudes moléculaires, cellulaires et intégrées des molécules bioactives*
- *Techniques diagnostiques spécialisées en biologie médicale*
- *Expertise agro-environnementale et conduite de projet*

### Domaine Sciences Technologies :

- *Sciences de la mesure et du contrôle*
- *Administration et sécurité des réseaux*
- *Génie logiciel, développement d'applications pour plateformes mobiles*
- *Image et son*
- *Multimédia*
- *Développement d'applications intranet / internet*
- *Systèmes industriels automatisés et maintenance*

Les formations de master se présentent de la façon suivante :

- master *Sciences du médicament*
- master *Education et santé publique*, avec quatre spécialités :
  - *Education thérapeutique du patient*
  - *Sciences du risque en santé*
  - *Evaluation en santé*
  - *Education à la santé des enfants adolescents et jeunes adultes*
- master *Nutrition, santé, aliments*, avec cinq spécialités :
  - *Nutrition animale et élevage*
  - *Sciences des aliments*
  - *Développement de produits pharmaceutiques et nutritionnels*
  - *Entreprises de produits alimentaires du terroir*
  - *Nutrition humaine et santé*
- Master *Technologies biomédicales*, avec deux spécialités :
  - *Technologie pour la médecine*
  - *Diagnostic biomédical*
- master *Génétique et physiologie, bio-informatique* avec une spécialité :
  - *Génétique et physiologie*

Les formations du champ STS ne sont pas en situation de concurrence directe avec d'autres formations de la région Auvergne, à la seule exception de la LP *Systèmes industriels automatisés et maintenance* : l'Université Blaise Pascal propose également plusieurs licences professionnelles dans le domaine de l'automatique et de l'informatique industrielle.

Le champ STS s'appuie sur l'existence de l'école doctorale *Sciences de la vie, santé, agronomie, environnement*, commune aux deux universités. Il est directement concerné par les activités de recherche menées dans plusieurs équipes labellisées (neuf équipes d'accueil - EA - et quatre unités mixtes de recherche - UMR - INSERM, CNRS ou INRA) ou dans le cadre du Centre d'Investigation Clinique de Clermont-Ferrand (Inserm CIC-501). Il bénéficie également de l'appui de trois plateaux techniques (animalerie - petits animaux, centre d'imagerie cellulaire santé, imagerie confocale).

L'ensemble des formations évolue dans un environnement professionnel privilégié. Le tissu industriel régional offre aux étudiants de nombreuses opportunités de stages et d'emplois dans des entreprises locales telles que, Michelin, Valeo, Constellium, Arcelor, L'Oréal, Sanofi, Limagrain, Danone, Orange ou dans le cadre du GIMRA (Groupement des Industries du Médicament de la Région Auvergne). Certains partenariats avec des associations professionnelles ont également été mis en place, notamment avec « Clermont Ferrand le Lavajug » et « ClermontTech ». Il faut relever la labellisation de la LP *Produits alimentaires du terroir : innovation et valorisation* au sein du pôle de compétitivité Céréale Vallée. Le champ STS a également des liens avec les milieux professionnels médicaux, pharmaceutiques, et dentaires, notamment avec le centre hospitalier régional universitaire. Enfin, Il existe pour quelques formations des partenariats internationaux (Etats-Unis, Chine, Japon) et l'Université d'Auvergne est intégrée dans les programmes Erasmus avec les pays de l'Est et l'Allemagne.

## Synthèse de l'évaluation des formations du champ

### Formations délivrant des diplômes LMD classiques : licence, LP et master

La licence *Sciences pour la Santé*, de structure classique, présente une double particularité : licence généraliste, elle permet une spécialisation progressive vers deux spécialités en troisième année (*Pharmacologie* et *Nutrition*) ; elle accueille en première année (L1) des étudiants de première année commune des études de santé (PACES) qui se réorientent à l'issue du premier semestre et elle accueille directement en deuxième année (L2) des étudiants « reçus-collés » de PACES (ceux qui n'ont pas été classés en rang utile pour le concours, mais qui ont obtenu 60 crédits ECTS - crédits européens). Bien que cette licence ne vise pas prioritairement une professionnalisation immédiate, la poursuite en master étant très majoritaire, un réel effort est développé pour confronter les étudiants au monde professionnel et stimuler de leur part une réflexion sur les professions auxquelles ils peuvent accéder.

Les licences professionnelles présentent des objectifs de formation très diversifiés, mais bien définis et correspondant à des métiers référencés dans le Répertoire National des Certifications Professionnelle (RNCP). Toutes sont structurées de façon satisfaisante en unités d'enseignement (UE) disciplinaires, transversales et surtout professionnalisantes, comprenant stages (entre 12 et 16 semaines) et projets tuteurés. Il faut cependant regretter que la semestrialisation ne soit encore mise en place dans aucune de ces licences professionnelles. L'apprentissage par alternance est proposé dans 12 licences professionnelles sur 14, soit de manière exclusive (LP *Systèmes industriels automatisés et maintenance*, *Qualité-sécurité-environnement* et le parcours ASUR de la LP *Administration et sécurité des réseaux*), soit dans des proportions variables selon l'origine des étudiants.

Les formations de master du champ STS sont assez homogènes, centrées principalement sur le domaine de la santé humaine. Les cursus proposés par les différentes spécialités sont en adéquation avec les objectifs déclarés et ciblent bien les secteurs d'emploi par les contenus proposés et les compétences acquises. L'ancrage professionnel est globalement une force de ces masters. Il se concrétise en particulier par les possibilités offertes aux étudiants d'accéder à une formation pratique, avec un stage en première année de master (M1) d'au moins huit semaines (à l'exception du master *Education et santé publique*) et un stage en deuxième année de master (M2) de six mois. Cette expérience professionnelle peut s'acquérir dans des laboratoires publics ou privés, dans l'industrie, en France ou à l'étranger.

Concernant le suivi des compétences, celui-ci est réalisé de façon très inégale d'une formation à l'autre. La licence, les licences professionnelles et certains masters mettent en avant le contrôle continu et les travaux pratiques comme seul mode de ce suivi. Un livret d'apprentissage permettrait de mieux le formaliser, au moins dans les formations proposées en alternance. Cet aspect est particulièrement illustré dans la LP *Multimédia*, dans laquelle le suivi des compétences acquises par les étudiants en alternance est réalisé grâce à un livret d'apprentissage bien conçu, associé à des contacts étroits entre étudiants, enseignants tuteurs et maîtres d'apprentissage. A cet égard, le projet de généralisation d'un « portefeuille de compétences » mené par un groupement d'universités, dont celle d'Auvergne, est particulièrement intéressant.

L'ouverture internationale est également variable selon les formations. Négligeable pour la licence *Sciences pour la santé* ainsi que pour une grande partie des licences professionnelles, elle demeure significative et bien organisée en master, en particulier pour la mention *Nutrition, santé, aliments* dont deux des spécialités sont partenaires de masters européens et pour la mention *Education et santé publique* qui accueille, selon ses spécialités, entre 6 % et 48 % d'étudiants étrangers.

Le suivi des étudiants (taux de réussite, poursuite d'études, insertion professionnelle) est réalisé par l'observatoire de l'insertion professionnelle et de la vie étudiante (OIPVE) et, assez souvent, par des dispositifs spécifiques mis en place par les responsables des formations. A l'exception des LP *Multimédia* et *Image et son*, l'insertion professionnelle des diplômés de LP est satisfaisante : plus de 70 % des diplômés sont insérés dans la vie active dès le sixième mois suivant la fin de leurs études. Au niveau master, la place significative réservée à la professionnalisation favorise indiscutablement l'insertion des diplômés, également satisfaisante : six mois après l'attribution du diplôme, elle est supérieure à 80 %. Cependant, une attention particulière devra être portée à la spécialité *DiaMed* du master *Technologies biomédicales*, dont les taux d'insertion sont décevants au regard de la pertinence de la formation. Enfin, il est toutefois regrettable que, dans certains dossiers, comme le *master Education et santé publique*, les données sur l'insertion professionnelle soient trop souvent parcellaires et peu interprétables.

Les équipes pédagogiques des formations du champ STS sont cohérentes et dynamiques. A l'exception de la LP *Instrumentation environnementale*, pour laquelle le responsable semble assurer seul la plus grande partie des enseignements, elles sont pluridisciplinaires, diversifiées et complémentaires. A côté des enseignants-chercheurs, elles réunissent des professionnels, des chercheurs de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), de l'Institut National de la santé et de la Recherche Médicale (INSERM) ou du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et des praticiens du centre hospitalo-universitaire. En licence professionnelle, les professionnels réalisent de 20 % à 50 % des enseignements. On peut toutefois noter deux exceptions : la LP *Expertise agro-environnementale et conduite de projet*, avec 85 % du volume horaire d'enseignement assuré par des professionnels et, à l'opposé, la LP *Systèmes industriels automatisés et maintenance* pour laquelle cette valeur n'est que de 12 %. Il faut également souligner la forte participation aux enseignements de représentants des clusters d'excellence « Nutrivita » et « Institut de Recherche Pharmabiotique » ou du pôle de compétitivité « Céréales Vallée » dans la LP *Produits alimentaires du terroir : innovation et valorisation* et dans le master *Nutrition, santé, aliments*.

Au total, les formations du champ STS bénéficient de l'intervention d'enseignants d'origines très diverses, ce qui témoigne de son remarquable adossement aux milieux socioprofessionnels et aux structures de recherche.

Enfin, la majorité des formations est dotée d'un réel conseil de perfectionnement, réunissant enseignants, représentants du monde socio-économique et étudiants. Quatre formations n'en ont pas encore constitué, ce qui est regrettable pour leur dynamique d'évolution.

#### Formations hors LMD (médecine, pharmacie, odontologie, maïeutique)

Il convient d'emblée de souligner que les données présentées par l'établissement sur ses formations de santé sont parfois incomplètes, manquant de précisions, particulièrement celles se rapportant à la filière de médecine.

La structure de ces formations est conforme aux contraintes nationales, avec une bonne lisibilité globale, et se rapproche progressivement du schéma licence-master-doctorat, tout au moins jusqu'au niveau master (deuxième cycle). Au-delà, bien qu'étant hors du champ de l'évaluation il faut regretter que les dossiers ne fournissent aucun élément sur le devenir des étudiants dans le cycle suivant.

La première année (PACES) est celle du concours débouchant vers les formations de sciences médicales, sciences pharmaceutiques, sciences odontologiques ou sciences maïeutiques. Les étudiants souhaitant s'engager dans la formation de masso-kinésithérapie doivent suivre la PACES ainsi qu'une unité d'enseignement spécifique et se présenter au concours d'entrée à l'institut de formation de masso-kinésithérapie. La préparation à certains métiers de la réadaptation est en cours d'organisation, notamment avec la création d'un nouvel institut regroupant ergothérapie, orthoptie et orthophonie. Cette création a obtenu le soutien du conseil régional.

Quant aux dispositifs d'aide proposés aux étudiants de PACES, ils se limitent pour l'essentiel à un tutorat, mais le dossier, insuffisamment détaillé, ne permet pas de porter une appréciation sur son organisation, sa portée et ses résultats.

De grande importance pour chacune des quatre filières, les stages sont programmés à partir de la deuxième année de formation. Leur organisation est satisfaisante. Il en est de même pour l'ouverture à la démarche de recherche. Dès la deuxième année du premier cycle, les étudiants en pharmacie peuvent suivre une unité d'enseignement « Découverte de l'activité de recherche », à laquelle participent une dizaine de laboratoires. Tous les étudiants de santé ont la possibilité d'acquérir les crédits européens (ECTS) nécessaires pour bénéficier de l'équivalence d'une première année de master scientifique (M1) en suivant des unités d'enseignement spécifiques. Il est cependant regrettable que le dossier présenté par l'établissement manque, à nouveau, de précisions sur cette filière complémentaire. De même, on peut regretter qu'après la PACES ces unités d'enseignements complémentaires constituent pratiquement le seul élément de mutualisation pédagogique entre les quatre filières de santé.

L'internationalisation des formations de santé est présente, mais assez faible quantitativement, se limitant à quelques étudiants en mobilité sortante (un ou deux par année).

Les statistiques de réussite fournies dans le corps du dossier présenté par l'établissement sont parfois fragmentaires, voire peu cohérentes et toujours présentées par année d'inscription ce qui peut rendre difficile leur interprétation. Concernant la PACES, certaines données intéressantes sont fournies dans les fichiers en annexe sur les taux de réussite avec en particulier la mise en évidence de l'effet du redoublement et de la mention obtenue au baccalauréat d'origine. Cependant, il est surprenant que les données soient présentées irrégulièrement d'une année sur l'autre : données séparées entre redoublants et primo-entrants en 2011-2012, puis uniquement sur l'ensemble des entrants en 2012-2013 et à nouveau primo-entrants et redoublants séparés en 2013/2014. L'interprétation globale de l'université serait précieuse de ce point de vue.

Il est regrettable que les statistiques fournies ne donnent aucune information sur le nombre d'étudiants qui ont obtenu 60 ECTS (crédits européens) au terme de l'année de PACES. Il n'est fait mention que « d'admis » pour les reçus au concours final. De ce point de vue, le rapport donne l'impression que le devenir des étudiants « reçus-collés », n'est pas pris en considération par l'établissement, alors qu'il devrait constituer un sujet important d'interrogations, d'analyses et de propositions.

Pour les deuxièmes et troisièmes années de diplôme de formation générale (DFG), comme pour le diplôme de formation approfondie (DFA) et l'entrée en troisième cycle, les taux de réussite sont en général élevés mais, à nouveau, sont communiqués sans aucun commentaire et aucune interprétation. Enfin, il faut regretter l'absence d'éléments sur le devenir des étudiants en médecine après l'examen classant national (ECN). La préparation à l'ECN étant un objectif majeur, la dernière année de DFA est souvent aménagée pour leur permettre de présenter cet examen dans les meilleures conditions. Les résultats à l'ECN sont donc un élément d'appréciation très important de la qualité des enseignements et de la pertinence du numerus clausus local.

Enfin, concernant le pilotage, on observe que les comités de perfectionnement ne sont pas en place, bien qu'annoncés pour l'année 2015/2016. Si l'association des professionnels du domaine est forte et bien structurée pour assurer une bonne organisation des stages, on constate qu'il n'en est pas encore de même pour le pilotage des formations. Ainsi, pour la filière maïeutique, il y a une séparation totale entre l'école de sages-femmes, d'une part, et les spécialistes de gynéco-obstétrique de l'université, d'autre part, ce qui à l'évidence ne peut être qu'un élément péjoratif pour la qualité des enseignements et les modalités ultérieures d'exercice dans cette discipline (et cela tant pour les médecins que pour les sages-femmes). En revanche, il faut noter un effort intéressant et important en odontologie sur l'évaluation de la formation par les étudiants, dont les résultats sont fournis dans le dossier et qui identifient quelques points sensibles sur lesquels les enseignants ont mis en place une analyse avec les étudiants et proposé des réorganisations.

#### Points forts des formations L, LP, M :

- Lisibilité et cohérence des formations.
- Bonne participation des structures de recherche et des milieux professionnels.
- Importantes relations avec le secteur industriel.
- Bonne insertion professionnelle des LP et des masters.
- Pilotage des formations le plus souvent bien mis en place.

#### Points forts des formations de Santé :

- Dossier bien structuré en pharmacie et en maïeutique.
- Politique des stages pertinente et bien décrite.
- Bon accès des étudiants à la recherche et bonne implication des unités de recherche du domaine.
- Bon ancrage régional pour la filière pharmacie

#### Points faibles des formations L, LP, M :

- Semestrialisation des enseignements en LP non encore mise en place.
- Suivi insuffisant de l'acquisition des compétences par les étudiants des LP.
- Suivi des diplômés souvent insuffisant.

#### Points faibles des formations de Santé :

- Dossier de présentation des formations succinct, voire lapidaire, en médecine, aussi bien pour le DFG que le DFA.
- Qualité insuffisante des données fournies pour la PACES, notamment des données de sortie.
- Mutualisation faible entre filières.

## Avis global du comité d'experts

Dans le cadre de l'évaluation des formations, l'Université d'Auvergne a réparti son offre dans deux champs dont le champ *Sciences, technologies, santé*. Ce dernier a été créé avec l'objectif de mutualiser les compétences, rationaliser les moyens et augmenter, auprès des étudiants, la visibilité des 24 formations qui le composent.

Les formations de licence, de licence professionnelle et de master relevant de ce champ évoluent dans un environnement globalement porteur dans leurs domaines respectifs et fournissent aux étudiants les éléments nécessaires à leur poursuite d'étude ou leur insertion professionnelle. La structuration de formations autour du thème nutrition-alimentation-santé associées à la présence de structures de recherche fédératives ainsi qu'à la présence du pôle de compétitivité Céréales Vallée représente une réelle force pour la région Auvergne. De plus, des secteurs émergents liés aux technologies de l'information constituent une opportunité qu'il conviendra de soutenir et de préserver notamment lors de la fusion de l'Université d'Auvergne avec l'Université Blaise Pascal.

L'évaluation des formations de santé est réalisée pour la première fois et représente un exercice nouveau pour leurs équipes pédagogiques. Les dossiers se limitent, pour l'instant, à un mode essentiellement descriptif, sans encore faire l'objet d'une véritable autoévaluation. Celle-ci doit être entreprise afin de mettre pleinement en évidence l'intérêt, pour l'université d'Auvergne, de la constitution du champ *Sciences, technologies, santé*.

# Observations de l'établissement





## Observations sur le rapport d'évaluation du champ

### Sciences, technologies, santé

Numéro de rapport: S3FO170012974

Nous vous remercions du rapport d'évaluation sur le champ Sciences, technologies, santé et prenons acte des points faibles identifiés.

Les remarques relatives à une formation en particulier sont reprises dans la fiche d'observation de la formation. Le document présent ne prend en compte que les remarques générales concernant l'ensemble des formations du champ.

L'avis global du comité d'experts évoque la création du champ "Sciences, technologies, santé" avec pour objectif la mutualisation des compétences, la rationalisation des moyens et l'amélioration, auprès des étudiants, de la visibilité des 24 formations qui le composent.

Il semble nécessaire de préciser que la demande de structuration de notre offre de formation en "Champs de formation" est intervenue très tardivement, pratiquement en fin de contrat. Il est par conséquent bien difficile de donner une cohérence a posteriori à l'ensemble des formations qui composent le champ.

Clermont-Ferrand, le 20/05/2016

Le Président de l'Université d'Auvergne – Clermont I



Professeur Alain ESCHALIER