

Évaluation des formations doctorales

RAPPORT D'ÉVALUATION DU 3^e CYCLE

Site alsacien
Formations doctorales de l'université de
Strasbourg

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2022-2023
VAGUE C



Au nom du comité d'experts¹ :
Catherine Maignant, Présidente

Pour le Hcéres² :
Thierry Coulhon, Président

En vertu du décret n° 2021-1536 du 29 novembre 2021 :

1 Les rapports d'évaluation « sont signés par le président du comité ». (Article 13) ;

2 Le président du Hcéres « contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts ». (Article 8, alinéa 8)

Le présent rapport est le résultat de l'évaluation de la politique et de la mise en œuvre des formations du 3^e cycle du site alsacien qui concerne l'université de Strasbourg et l'université de Haute-Alsace, et cela au regard des politiques publiques de l'enseignement supérieur. Il est à noter que la période sur laquelle portent les données de cette évaluation (2016-2021) a été impactée par la crise sanitaire liée à la COVID-19 et par la mise en place de différentes transformations de l'enseignement supérieur, dont certaines concernent le 3^e cycle (mise en œuvre de l'arrêté 2016, etc.) et sont, pour certaines encore, en cours de déploiement.

Cette évaluation repose d'une part, sur les dossiers d'autoévaluation de chaque formation du 3^e cycle construite dans le périmètre d'une école doctorale de l'université de Strasbourg ou des deux universités et d'autre part, sur des auditions comprenant une rencontre avec les équipes du pilotage politique et administratif des formations doctorales des deux établissements, avec les directions des écoles doctorales et avec des panels de doctorants inscrits dans chaque école doctorale.

Ce rapport contient, dans cet ordre, le rapport d'évaluation de la politique et de la mise en œuvre des formations du 3^e cycle, et les rapports d'évaluation des formations qui composent le 3^e cycle.

Sciences humaines et sociales :

- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Augustin Cournot* (ED 221), co-accréditation avec l'université de Haute-Alsace
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Humanités* (ED 520), co-accréditation avec l'université de Haute-Alsace
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Sciences humaines et sociales* (ED 519), co-accréditation avec l'université de Haute-Alsace
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Sciences juridiques* (ED 101), co-accréditation avec l'université de Haute-Alsace
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Théologie* (ED 270)

Sciences, technologies, santé :

- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur* (ED 269), co-accréditation avec l'université de Haute-Alsace
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Physique et Chimie-Physique* (ED 182), co-accréditation avec l'université de Haute-Alsace
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Sciences chimiques* (ED 222), co-accréditation avec l'université de Haute-Alsace
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Sciences de la Terre et de l'Environnement* (ED 413)
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Sciences de la Vie et de la Santé* (ED 414)

Organisation de l'évaluation

L'évaluation du 3^e cycle de l'université de Strasbourg et de l'université de Haute-Alsace a eu lieu à l'automne 2022. Le comité d'experts était présidé par Mme Catherine Mignant, professeure émérite à l'université de Lille. La vice-présidence du comité a été assurée par Mme Sylvie Pommier, professeure à l'université Paris- Saclay.

Ont également participé à cette évaluation :

M. Antoine de Daruvar, professeur des universités en sciences de la vie et en santé à l'université de Bordeaux ;

M. Paolo Garuti, professeur des universités en théologie à Pontificia università San Tommaso Roma ;

M. Christ Glorieux, professeur des universités à la Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven) ;

M. Etienne Jaillard, professeur des universités en géodynamique à l'université Grenoble Alpes ;

Mme Layla Lavallée, doctorante en neurosciences à l'université Claude Bernard - Lyon 1 ;

Mme Nadine Massard, professeure des universités en économie à l'université Grenoble Alpes ;

M. Cyril Ollivier, directeur de recherche en chimie à Sorbonne Université ;

M. Francis Presseca, sous-directeur technique de bord du groupe CNES Toulouse ;

M. Antonello Tancredi, professeur des universités en sciences juridiques à l'università degli Studi di Milano - Bicocca ;

M. Alphonse Yapi-Diahou, professeur des universités en géographie à l'université Paris 8 - Vincennes - Saint-Denis.

M. Jean-Pierre Ferrand, conseiller scientifique et Mme Emma Roques, chargée d'évaluation, représentaient le Hcéres.

Présentation des études doctorales

La formation doctorale est organisée, dans le cadre du site alsacien, sous la responsabilité des universités de Strasbourg (Unistra) et de Haute-Alsace (UHA). Elle comptait en 2020-2021 un total de 2 331 doctorants, dont 2078 inscrits à l'Unistra et 253 à l'UHA. Elle comprend 10 écoles doctorales (ED), dont sept sont co-accréditées avec l'UHA, qui sont pour moitié rattachées à un large domaine Sciences et ingénierie et Sciences de la vie et de la santé et pour moitié aux domaines des Sciences humaines et sociales et Droit, économie, gestion. Elles permettent la préparation du doctorat par des étudiants qui poursuivent leurs recherches au sein des laboratoires auxquels sont associés l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES), l'École nationale supérieure d'architecture de Strasbourg (ENSAS), l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg (INSA). Le rapport d'autoévaluation de l'INSA, qui dispose déjà d'un *graduate* programme, mentionne d'ailleurs une demande de co-accréditation, notamment avec l'école doctorale *Mathématiques, sciences de l'Information et de l'Ingénieur*. La formation doctorale est pilotée par un collège doctoral de site, le « Collège doctoral – Université de Strasbourg », installé à Strasbourg et disposant d'une antenne à l'UHA, qui assure une certaine harmonisation et joue un rôle structurant.

La formation doctorale prend appui sur deux établissements de tailles et d'ambitions différentes. À l'université de Strasbourg, la formation doctorale peut bénéficier des atouts d'une université pluridisciplinaire de recherche intensive de rayonnement international, lauréate de nombreux appels à projets des programmes d'investissements d'avenir (PIA). Elle est l'une des universités françaises les plus soutenues par les politiques d'État, labellisée Initiative d'excellence (IdEx) ou lauréate de l'appel à projets SFRI (avec son projet STRAT'US de création de 12 *graduate* programmes), et elle est impliquée dans 47 projets nationaux (11 laboratoires d'excellence (labEX), jusqu'en 2020 ; 10 équipements d'excellence (equipEX) ; une société d'accélération du transfert de technologie (SATT), un institut hospitalo-universitaire IHU), etc.) ou européens, principalement transfrontaliers (EUCOR, EPICUR, etc.). 76 unités de recherche (UR) de l'Unistra, parmi lesquelles 36 unités mixtes de recherche (UMR), sont rattachées aux 10 écoles doctorales dont 31 UR en Sciences et technologies, 28 UR en santé, 10 UR en Droit, économie, gestion, 7 UR en Arts, lettres, langues et 16 UR en Sciences humaines et sociales. À l'UHA, la formation doctorale profite d'une jeune université pluridisciplinaire qui souhaite proposer une offre de formation couvrant les trois cycles. En 3^e cycle, elle peut ainsi s'appuyer sur 16 UR dont 6 UMR rattachées aux sept écoles doctorales co-accréditées dont l'excellence a été attestée dans le cadre du premier appel à projets PIA 4 dont elle a été lauréate avec le projet Mat-Light 4.0.

Analyse globale des formations du 3^e cycle

Les établissements signataires du contrat de site alsacien disposent d'atouts considérables pour offrir une excellente formation du 3^e cycle, en particulier son remarquable adossement à la recherche et ses priorités stratégiques claires, mais la mise en œuvre de sa politique demeure inaboutie dans certains domaines.

L'adossement des formations doctorales à des UR de très grande qualité favorise la mise en place d'excellentes formations à la recherche et par la recherche dans tous les domaines. Il est indiscutable que l'implication très constructive des UR dans les formations du 3^e cycle, notamment par le biais de leur contribution aux missions des écoles doctorales, assure aux doctorants un environnement très porteur. Par ailleurs, le choix stratégique de l'Unistra de fédérer ses UR autour de projets interdisciplinaires au sein des Instituts thématiques interdisciplinaires (ITI), qui lient recherche et formation tout en favorisant l'articulation entre master et doctorat, est extrêmement stimulant. Cette remarquable ouverture à l'interdisciplinarité est soutenue avec enthousiasme par toutes les écoles doctorales et contribue au grand dynamisme d'ensemble. Le positionnement stratégique de l'Unistra en faveur de l'internationalisation, servi par sa situation géographique et ses nombreux partenariats transfrontaliers et liens internationaux, offre également aux doctorants des opportunités exceptionnelles. Les financements d'excellence dont bénéficie l'établissement lui permettent enfin de mettre en œuvre une politique ambitieuse au service des formations du 3^e cycle. Même si l'UHA ne jouit ni de la même renommée ni des mêmes financements que l'Unistra, elle mène une politique de recherche active et elle a fait du lien entre formation et recherche une orientation structurante, ce qui la conduit notamment à attribuer en moyenne 12 contrats doctoraux chaque année. L'UHA et l'Unistra ont développé un partenariat étroit, qui permet aux chercheurs du site de Mulhouse de répondre aux appels à projets financés par l'IdEx et de participer aux Instituts thématiques interdisciplinaires de l'Unistra.

Ces atouts et la volonté manifeste de la gouvernance de s'en saisir pour donner la meilleure formation doctorale possible aux doctorants laisse une première impression tout à fait favorable, mais celle-ci est un peu ternie par un certain flou dans le pilotage d'ensemble et un manque de suivi systématique dans la mise en application de la stratégie. Si toutes les écoles doctorales mettent ainsi en œuvre le cadrage de l'établissement spécifique au troisième cycle, elles y parviennent à des degrés divers, ce qui induit des questions sur les dispositions prises par l'établissement pour mettre en œuvre sa politique à ce niveau et en suivre les effets. L'audition des représentants de la gouvernance a donné l'impression que la direction laisse aux écoles doctorales et aux ITI une très grande autonomie pour interpréter et s'approprier à leur façon la politique de l'établissement, par exemple en matière internationale. Le résultat en est, dans tous les domaines, de très fortes disparités entre les écoles doctorales. À ce pilotage d'apparence minimaliste s'ajoutent d'autres motifs d'hétérogénéité, comme le dynamisme plus ou

moins marqué des directions d'écoles doctorales, le degré d'implication plus ou moins fort de leurs unités de recherche ou de leurs conseils et les spécificités de chacune des écoles, qui s'accommodent plus ou moins bien du cadrage.

L'examen de la mise en application des dispositions réglementaires concernant l'organisation des études doctorales est, à ce titre, assez exemplaire. Si la charte du doctorat en vigueur pendant toute la période de référence n'a pas été actualisée et se fonde encore sur l'arrêté du 7 août 2006, les dispositions prévues par l'arrêté du 26 mai 2016 modifié relatif au doctorat ont été prises en compte. Il a eu pour effet de faire évoluer positivement les pratiques et la compréhension même de la nature du doctorat, mais certaines écoles doctorales ont encore du mal à se défaire d'attitudes anciennes, à envisager la professionnalisation et la diversification des débouchés comme un enjeu essentiel (*Théologie et sciences religieuses* ou *des Humanités*), à veiller à la disponibilité des directeurs de thèse par une limitation du nombre de doctorants par encadrant (*Sciences humaines et sociales. Perspectives européennes*), à maîtriser la durée des thèses (*Sciences juridiques*), ou à jouer le rôle attendu d'une école doctorale (*Physique et chimie-physique, Sciences chimiques, des Humanités*). Même les écoles doctorales les plus classiques dans leur approche ont toutefois accompli de très gros efforts pour respecter les normes d'aujourd'hui. Les comités de suivi individuels (CSI) ont été adoptés partout et sont souvent plébiscités, mais leur mode de fonctionnement est très variable et soulève encore, ici ou là, des interrogations (*Théologie et sciences religieuses* en particulier). La durée des thèses est un peu moins longue que lors du contrat quinquennal précédent et se rapproche désormais de la durée de référence de trois ans à temps plein et jusqu'à six ans à temps partiel ; des progrès ont été accomplis dans la prise en compte du taux d'encadrement et du taux d'abandons. L'Unistra s'est également engagé dans une démarche d'amélioration continue sur le plan des ressources humaines, reconnue par le label européen HRS4R. L'évolution va dans le bon sens, mais demanderait à être soutenue plus énergiquement par la politique d'établissement et suivie avec attention.

La même difficulté d'alignement entre la stratégie de l'établissement et sa mise en œuvre dans le 3^e cycle de l'établissement transparaît en ce qui concerne l'internationalisation, dont l'établissement a fait une de ses priorités stratégiques soutenue par les projets du PIA dans un environnement de site extrêmement favorable. Les effets de cette politique ne semblent en réalité pas faire l'objet d'un suivi de l'Unistra et le bilan est, dans certains domaines, en retrait par rapport à ce que l'on pourrait attendre. Le nombre de mobilités sortantes, de formations en langues étrangères, de co-tutelles, est globalement modeste et cache de très fortes disparités entre les écoles doctorales. Le peu de suivi des flux de doctorants étrangers et internationaux confirme le sentiment que l'internationalisation des formations du 3^e cycle se situe en deçà des attentes exprimées par la gouvernance. Parmi les éléments saillants communs à toutes les écoles doctorales, on note l'intérêt soulevé par les possibilités qu'offre l'IdEx. Elles sont ainsi partie prenante de la politique active de soutien à des thématiques de recherche prioritaires ciblées par des actions financées par l'IdEx : 71,5 % des thèses et 85,5 % des contrats doctoraux s'inscrivent dans le cadre de ces priorités thématiques. Ce pourcentage est toutefois étonnamment en baisse de plus de 8,5 % par rapport à 2018-2019 et une école doctorale au moins, l'école doctorale *Sciences humaines et sociales. Perspectives européennes*, n'a inscrit aucune thèse portant sur des sujets prioritaires durant le quinquennal. La création des ITI, qui semble faire l'unanimité, a eu pour effet que 20 % des thèses portent aujourd'hui sur des sujets interdisciplinaires, mais l'articulation entre les ITI, les *graduate* programmes et les écoles doctorales en termes de missions ou de formation doctorale est malheureusement peu développée dans les dossiers d'autoévaluation. L'apport des ITI en termes de trajectoires interdisciplinaires des étudiants et vis-à-vis de l'articulation master-doctorat reste peu visible. Le comité d'experts a été surpris par l'absence de lignes directrices ou d'éléments de stratégie dans la réponse de la gouvernance sur la question de l'articulation entre le 2^e et le 3^e cycle, même s'il est vrai que le recul manque, notamment pour ce qui est des ITI, encore expérimentaux à l'heure qu'il est. Cela n'empêche pas cette articulation du 2^e et du 3^e cycle d'exister, ni à des parcours privilégiés d'interdisciplinarité de se développer ; l'ITI Healthtech encourage par exemple, dans l'école doctorale *Mathématiques, sciences de l'Information et de l'Ingénieur*, des parcours interdisciplinaires (notamment de médecins) entre les domaines de la santé et celui des sciences et technologies, mais cela aboutit à une hétérogénéité notable entre les formations doctorales et entre les doctorants d'une même école doctorale.

Par ailleurs, les moyens importants qui sont mis au service de la stratégie ambitieuse que l'établissement revendique manquent de la lisibilité que pourrait apporter une vision d'ensemble sur la répartition des moyens alloués. Le lien entre les axes stratégiques et les moyens alloués est à construire.

Enfin, l'aptitude à une autoévaluation rigoureuse est extrêmement disparate, comme l'est la pratique systématique de l'analyse des données. Le retour critique sur les pratiques et les résultats, et même la fiabilité des données, sont insuffisants. Le comité Hcéres chargé de l'évaluation des formations du 3^e cycle des universités de Strasbourg (Unistra) et de Haute Alsace (UHA) a ainsi notamment dû fonder ses observations sur les informations malheureusement parcellaires transmises par les établissements, plus particulièrement l'Unistra, dans les documents d'autoévaluation. Au nombre des documents qui lui ont été communiqués ne figurent en effet ni un rapport précis sur le fonctionnement du collège doctoral, ni le catalogue des formations offertes par les structures multiples qui contribuent à la formation doctorale (instituts thématiques interdisciplinaires, écoles universitaires de recherche, campus européen EUCOR, alliance universitaire européenne EPICUR, etc.), ni enfin le contrat de site, qui aurait permis de mieux comprendre l'articulation entre l'Unistra et l'UHA en matière de formations de 3^e cycle. De plus, les données chiffrées qui ont été soumises à son analyse ne sont

Pas toujours cohérentes. Il est difficile de savoir, par exemple, si l'Unistra dispose de 71 ou 76 unités de recherche. Les chiffres ne sont pas non plus toujours fiables : ainsi 4,2 % de thèses en langues étrangères sont revendiquées pour la dernière année du contrat alors que, parmi les thèses qui ont fait l'objet d'un dépôt légal, plus de 40 % sont référencées dans une autre langue que le français sur le portail national des thèses (www.theses.fr). Le même constat peut être fait pour les écoles doctorales, dont certaines ont fourni des informations lacunaires (le nombre de mobilités sortantes n'est ainsi renseigné ni par l'école doctorale *Sciences humaines et sociales* ni par l'école doctorale *Humanités*, mais ce n'est qu'un exemple).

Pour conclure cette analyse globale, précisons que l'articulation entre l'Unistra et l'UHA se fait très bien dans la plupart des domaines même si des différences importantes subsistent entre les deux établissements, qui préservent un degré d'autonomie significatif dans des domaines clés, notamment en ce qui concerne les concours de recrutement de doctorants, différents dans les écoles doctorales *Augustin Cournot* et *Sciences chimiques*. Alors que le rapport d'autoévaluation de l'UHA pouvait laisser croire à une stratégie spécifique de cet établissement en matière de doctorat, ses représentants et ses doctorants ont au contraire affirmé que l'UHA avait embrassé la stratégie de l'Unistra au point de ne pas revendiquer de politique spécifique. Quoi qu'il en soit, tous les interlocuteurs auditionnés par le comité sur la question, y compris les doctorants, ont confirmé l'excellente harmonisation de la plupart des procédures, l'équité des chances entre les jeunes chercheurs des deux établissements et la satisfaction générale en matière d'accueil des deux côtés. De l'avis des doctorants, les dispositifs mis en œuvre à l'UHA en matière d'accompagnement sont néanmoins plus exigeants qu'à l'Unistra et le degré de contentement supérieur, même si certains doctorants de l'UHA ont pu regretter un accès plus difficile aux formations transversales organisées à l'Unistra.

La structuration et le pilotage des formations du 3^e cycle

Le mode de pilotage des formations du 3^e cycle est très distribué et fondé sur un système de confiance envers la direction des multiples structures impliquées dans son organisation. La lecture du rapport d'autoévaluation (RAE) de l'Unistra et l'audition des représentants de la gouvernance ont mis en évidence que le portage politique de la formation doctorale n'est pas centralisé. La structuration des formations du 3^e cycle fait en effet intervenir une multiplicité d'acteurs dont les missions respectives et la complémentarité sont peu lisibles, notamment pour les doctorants. Le collège doctoral ne dispose que d'une direction opérationnelle. Cette configuration ne facilite pas une orientation politique du collège doctoral. Celui-ci gère et anime le 3^e cycle, mais n'a pas de fonction décisionnelle affirmée. Il est chargé de la gestion des doctorants, de l'inscription à la soutenance, et de la formation doctorale, en collaboration avec les écoles doctorales, les unités de recherche et les divers autres acteurs impliqués dans la formation du 3^e cycle : quatre écoles universitaires de recherche (EUR) et une participation à une cinquième (école universitaire de recherche en Démographie et sciences de la population), 15 ITI, un campus européen, etc. La vice-présidente déléguée aux études doctorales de l'Unistra en assure la présidence et la vice-présidente recherche et formation doctorale de l'UHA en assure la vice-présidence. La coordination scientifique et l'harmonisation des pratiques et des procédures sont tout à fait bienvenues, ainsi que la mutualisation des formations, qui permet de disposer d'une offre diversifiée et cohérente. Certaines des formations sont d'ailleurs dispensées à l'UHA par souci de proximité. On retrouve dans ce cadre un partage des missions habituel entre collège doctoral, écoles doctorales et unités de recherche. Les auditions ont fait apparaître que les écoles doctorales sont régulièrement conviées aux réunions organisées par le collège doctoral, où se discutent toutes les questions d'intérêt doctoral, notamment, récemment, la mise en application de l'arrêté du 26 août 2022 sur le doctorat. Aucune précision sur la composition exacte du conseil du collège doctoral n'a toutefois pu être identifiée. L'information sur le pilotage des formations transversales n'a pas non plus pu être clarifiée. Malgré l'audition de la gouvernance, il est difficile de savoir si les catalogues de formations sont construits en collaboration et en complémentarité. Certaines redondances, signalées dans les rapports de quelques formations (une formation à Zotero, par exemple, proposée par le collège doctoral et les écoles doctorales *Sciences juridiques et des humanités*) donnent à penser que ce n'est pas systématiquement le cas. Pourtant, il existe un conseil de perfectionnement chargé notamment de modifier le catalogue. Toutes les parties concernées y siègent, mais, contrairement aux conseils d'écoles doctorales, il n'inclut aucun représentant du monde socio-économique, ce que l'on peut regretter. De plus, cette organisation de base est loin de résumer à elle seule la structure globale de la formation doctorale. Le dossier d'autoévaluation de l'Unistra se félicite d'ailleurs de ce que la convention qui régit le collège doctoral « laisse un large degré d'autonomie », ce qui est certainement confortable pour les divers acteurs, mais fait courir le risque d'une moindre cohérence d'ensemble. Ainsi, à l'Unistra, toute une série de structures locales (EUR et ITI) et transfrontalières (EUCOR, EPICUR, etc.) viennent s'ajouter au collège doctoral, aux écoles doctorales et aux unités de recherche pour proposer des formations pour les doctorants sans que l'on comprenne vraiment comment se fait l'articulation entre elles et sans que l'on ait une bonne visibilité sur les contenus proposés. Dans certains cas (EUR et ITI) ces formations sont articulées avec celles du 2^e cycle, ce qui est positif, mais il est difficile de comprendre comment les écoles doctorales sont associées à leur fonctionnement et comment elles sont informées de ce que leurs doctorants y font. De plus, l'articulation ne fonctionne que partiellement : les doctorants disposent d'une offre de formations apportées par le 2^e cycle, les EUR et ITI, mais les trajectoires d'étudiants avant et vers le doctorat ne sont pas analysées ni en termes de flux du 2^e cycle vers le 3^e cycle ni d'attractivité internationale ni de parcours interdisciplinaire entre master et doctorat.

Lors de l'audition, les ITI ont été présentés comme des structures de recherche, sources de moyens permettant de financer des projets doctoraux. L'idée d'une offre de formation de niveaux master et doctorat semble être intervenue dans un second temps. Le comité n'a pas été en mesure d'en apprendre davantage sur ses contenus. Les dossiers d'autoévaluation des formations doctorales se contentent d'ailleurs souvent de signaler le nombre de leurs jeunes chercheurs qui sont impliqués dans ces programmes, mais rien n'est dit sur la manière dont cette spécificité influe sur leur formation ni si elle est prise en considération dans leur interaction avec l'école doctorale. Il en va de même pour les formations offertes par divers organismes internationaux ou transfrontaliers (y compris un collège doctoral franco-allemand), pour lesquels il n'est livrée aucune information relative aux contenus. On apprend aussi par exemple que le projet neXus (qui s'inscrit dans la mise en œuvre de STRAT'US) va développer l'approche par compétences sans que celui-ci soit relié à un ensemble cohérent en termes de pilotage. On sait que chaque doctorant doit valider 108 heures de formations, pour moitié disciplinaires et pour moitié transversales, mais aucun parcours adapté à chacun en fonction de son profil ne semble véritablement fléché. L'abondance et la richesse de l'offre trouvent là leur limite. Les doctorants n'apparaissent pas en mesure de se repérer facilement dans ce labyrinthe. Il est difficile de comprendre comment l'établissement s'assure qu'ils tirent le maximum de profit de ce qui leur est offert. Il est à craindre que la communication et le pilotage ne soient pas à la hauteur de la richesse de l'offre. Cette impression a été confirmée lors de l'audition des directions d'écoles doctorales et des panels de doctorants des différentes écoles doctorales. Comme certains doctorants (école doctorale *Humanités*, école doctorale *Augustin Cournot*, école doctorale *Sciences humaines et sociales. Perspectives européennes*) l'ont fait remarquer lors des auditions, la structure complexe a pour effet qu'ils s'y retrouvent difficilement et profitent peu des possibilités qui leur sont offertes.

La coordination interstructures a évolué pendant la période de référence. Le modèle des collègiams retenu précédemment est abandonné, et la gouvernance de l'établissement privilégie désormais le renforcement de liens directs entre elle-même et les structures déconcentrées. Il est attendu que la constitution des ITI ait, à terme, des effets sur la structuration de l'établissement, mais la coordination est actuellement très incertaine. La formation du 3^e cycle est placée sous la responsabilité politique d'une vice-présidence déléguée à la vice-présidence recherche de l'Unistra. Le collège doctoral lui est rattaché. La direction opérationnelle est assurée par la direction de la recherche et de la valorisation (DiReV) de l'Unistra. Mais il est difficile de savoir où se situent les autres structures et quelle est la coordination entre elles. Le comité garde de la lecture des informations transmises par l'établissement et des auditions à tous les niveaux l'impression d'un foisonnement de structures qui disposent d'une forte autonomie aussi bien politique qu'opérationnelle plutôt que celle d'un tout clairement construit et agencé, avec des orientations politiques et stratégiques pour le 3^e cycle claires et suivies. Enfin, les deux établissements du site disposent d'un degré d'autonomie plus important que l'apparente dynamique commune ne le donne à penser.

Les règles et les modalités de suivi et d'accompagnement des candidats à l'habilitation à diriger des recherches (HDR) sont définies à l'issue d'une procédure validée par le conseil du collège doctoral et la commission recherche des établissements. Certaines étapes de la candidature ont été confiées récemment (2021) aux écoles doctorales. Le pilotage est donc ici aussi très décentralisé.

Les deux universités prévoient une évaluation annuelle des formations complémentaires par les écoles doctorales suivant les mêmes critères. Mais les écoles doctorales se sont inégalement emparées du dispositif, même si toutes l'utilisent. Peu vont au-delà de l'évaluation des modules de formation complémentaire pour mener une évaluation des cursus de formation de l'admission à la soutenance en passant par le fonctionnement des comités de suivi. L'école doctorale *Théologie et sciences religieuses* constitue une exception dans ce domaine, puisqu'elle a rempli le questionnaire commun pour y inclure des rubriques concernant tous les aspects de l'expérience doctorale et adapte ses pratiques et ses formations en fonction des résultats. Une volonté de progresser sur ce plan est également notée dans plusieurs écoles doctorales, par exemple en *Sciences juridiques*, qui estime sa pratique de l'évaluation insuffisante et l'école doctorale *Mathématiques, sciences de l'Information et de l'Ingénieur*, qui fait du suivi et de l'analyse des causes des abandons une de ses priorités pour le prochain contrat. Dans plusieurs cas, le taux de réponse n'est pas suffisamment élevé pour être véritablement représentatif. Les doctorants, représentés dans les conseils d'écoles doctorales, sont, dans certains cas, sollicités pour analyser et proposer (*Théologie et sciences religieuses*). Leur implication dans le pilotage des formations du 3^e cycle est alors encouragée et son importance est reconnue. Mais ce n'est pas le cas partout. L'insuffisance d'un pilotage central est véritablement la cause essentielle de la grande hétérogénéité dans ce domaine comme dans les autres.

Enfin, une vision d'ensemble des moyens mis au service des priorités stratégiques des établissements fait défaut, ce qui donne l'impression que les ressources manquent dans certains domaines alors que les financements globaux sont très importants. Une politique lisible d'allocation des dotations devrait inclure les crédits de fonctionnement du collège doctoral, ceux des écoles doctorales, la politique de décharges accordées aux directeurs et directrices d'écoles doctorales, mais aussi les fonds attribués aux EUR, aux ITI ou la politique d'allocations d'heures de service aux enseignants-chercheurs chargés des formations doctorales. Le lien entre les axes stratégiques et les moyens alloués en regard manque. Par exemple, en ce qui concerne l'attribution de crédits de fonctionnement aux écoles doctorales, la répartition semble être faite non pas en fonction des priorités stratégiques (international ou interdisciplinarité), mais d'un indicateur fondé sur le nombre d'inscrits en 1^{re}, 2^e et 3^e année, ce que les écoles doctorales des domaines SHS et DEG interprètent

comme pénalisant puisque, malgré leurs efforts, les thèses dans ces domaines restent longues, en particulier parce que beaucoup de leurs doctorants sont salariés et font donc leur thèse à temps partiel comme c'est prévu dans l'arrêté sur les formations doctorales de 2016. Si l'on comprend parfaitement le souhait de la gouvernance d'inciter les écoles doctorales à agir pour réduire la durée des thèses, le résultat de cette politique est que certaines écoles semblent manquer de moyens (*Théologie et sciences religieuses*). Malgré l'existence d'une enveloppe supplémentaire en cas de difficulté majeure, la qualité des formations et, en conséquence, l'attractivité internationale des plus mal dotées risquent à terme de se trouver menacées (comme *Théologie et sciences religieuses*).

La formation à la recherche dans le 3^e cycle

Un point fort de toutes les écoles doctorales est leur adossement à une recherche de très grande qualité, parfois exceptionnelle. Dans tous les cas, les unités de recherche s'impliquent très positivement dans la formation doctorale. Dans certains cas (*Sciences chimiques, Humanités, Sciences de la vie et de la santé, Physique et chimie-physique*), ce sont même les unités de recherche plutôt que l'école doctorale qui pilotent la formation doctorale, ce qui peut poser des difficultés en termes d'équité entre les différentes UR rattachées à une école doctorale et de respect des missions de l'école doctorale. Mais le cas est rare. Dans toutes les écoles doctorales, les enseignants-chercheurs et les chercheurs participent en nombre (10 % des HDR de l'école doctorale *Mathématiques, sciences de l'Information et de l'Ingénieur*, 13 % de ceux de l'école doctorale *Sciences humaines et sociales. Perspectives européennes*, 14 % de ceux de l'école doctorale *Humanités*, 17 % de ceux de l'école doctorale *Augustin Cournot*, par exemple) à la formation doctorale et sont soucieux de la qualité des enseignements et des ateliers qu'ils proposent.

La formation à la recherche dans ses différents volets correspond aux attentes dans toutes les écoles doctorales, qu'elle soit scientifique, (inter) disciplinaire, méthodologique ou transversale, sauf peut-être pour ce qui est des formations en anglais, en trop faible nombre aux yeux de certains doctorants internationaux. La bibliothèque universitaire propose à tous les doctorants une formation à la méthodologie documentaire, qui est très appréciée des écoles doctorales et des jeunes chercheurs. Les données mises à disposition dans les dossiers d'autoévaluation ne permettent pas de savoir si cette formation vient compléter celle qui est dispensée auprès des étudiants de master.

En ce qui concerne la déontologie de la recherche et l'intégrité scientifique, l'établissement a rendu la formation obligatoire en première année. La formation proposée passe par un séminaire offert par le collège doctoral et l'accès au Mooc de l'université de Bordeaux sur ce sujet. Les auditions font apparaître que ces formations sont globalement bien suivies, mais que leur orientation ne convient pas à tous les domaines, du moins est-ce la constatation des doctorants auditionnés dans certains secteurs du domaine des sciences humaines (école doctorale *Humanités* et école doctorale *Augustin Cournot*).

La formation au développement durable, très soutenue par l'Unistra (un référent développement durable est nommé dans chaque UR), l'UHA (qui a élaboré un schéma directeur du développement durable et de la responsabilité sociétale) et le contrat de site alsacien (qui contient un développement sur le « nouveau défi du développement durable »), est en développement tant au collège doctoral que dans les écoles doctorales. Toutes sont invitées à promouvoir des thématiques de recherche en lien avec le développement durable et le font effectivement. La formation au développement durable demeure toutefois encore embryonnaire, particulièrement dans les domaines SHS et DEG, mais des initiatives se font jour partout. Ainsi, l'école doctorale *Théologie et sciences religieuses* s'est-elle attachée à contribuer au débat en s'intéressant à la question de l'écothéologie. S'il y a encore une marge de progression (dans son autoévaluation, cette même formation doctorale s'attribue un score moyen pour la maîtrise de ce point), l'importance de l'enjeu est bien perçue dans toutes les écoles doctorales.

L'apport des projets du PIA dans la formation est jugé considérable en termes de financements d'actions coordonnées par le collège doctoral, ainsi des écoles d'été sur différentes thématiques, des rencontres doctorales impliquant des doctorants de la région transfrontalière de toutes disciplines (*PhD Skill Up*). La question du nombre de participants à ces événements demeure entière malgré tout, car les données chiffrées ne permettent pas de quantifier l'intérêt suscité par ces opportunités dans toutes les formations doctorales et la gouvernance a évoqué lors de l'audition des possibilités « sur le papier » parfois non suivies d'effets.

La formation par la recherche dans le 3^e cycle

La formation doctorale par la recherche est remarquable dans le domaine STS et se développe dans les domaines SHS et DEG, mais la signification de « par la recherche » est encore souvent comprise de manière traditionnelle. Les doctorants participent naturellement aux activités des UR, mais à des degrés variables suivant les disciplines et la culture de chaque domaine. L'intégration des doctorants dans leur laboratoire est une évidence dans le domaine STS et fait partie de leur formation. Dans les domaines SHS et DEG, la proximité est moins systématique, mais en progression. Elle est plus effective dans le cas où les sujets de thèses sont liés aux priorités des unités de recherche. Mais il n'est pas certain que ce soit toujours le cas (les sujets libres sont autorisés dans certaines écoles doctorales), contrairement aux attentes de l'établissement. Dans tous les cas néanmoins, les doctorants sont associés aux manifestations scientifiques des unités de recherche et invités à leurs séminaires de chercheurs, ce qui contribue indiscutablement à leur formation par la recherche. Cette expérience contribue également à la préparation de leur avenir professionnel, si celui-ci est envisagé dans le domaine de la recherche et/ou de l'enseignement supérieur.

En associant les doctorants à leurs travaux, les unités de recherche contribuent à la formation par la recherche des doctorants. Toutefois, la formation à la recherche paraît plus importante pour plusieurs formations doctorales que la formation par la recherche (*Physique et chimie-physique*). En effet, le sens de « par la recherche » dépasse la participation aux activités et aux manifestations scientifiques des unités de recherche. On entend par là également l'encouragement au développement de compétences transversales applicables dans des secteurs autres que le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche et la valorisation de la recherche. Cet aspect est souvent négligé.

Certaines écoles doctorales, par exemple l'école doctorale *Augustin Cournot*, se sont, à l'inverse, emparées de cette problématique et ont accompli un travail remarquable dans cette perspective. Là encore, le bilan est très contrasté selon les écoles doctorales et selon les unités de recherche. Les projets du PIA ont également constitué un apport à la formation par la recherche des doctorants, par le biais d'initiatives très intéressantes comme le *bootcamp* de docteurs entrepreneurs organisé en collaboration avec le département valorisation de la recherche.

Concernant par ailleurs la politique d'incitation à la publication des doctorants (comme activité scientifique et condition de soutenance), on notera une relative diversité des principes. Le collège doctoral a choisi de laisser les écoles doctorales libres d'inciter ou non à la publication avant soutenance et les règles des écoles doctorales sont très variables. Ainsi, si aucune obligation n'est évoquée pour les écoles doctorales *Théologie et sciences religieuses* et *Mathématiques, sciences de l'Information et de l'Ingénieur*, les écoles doctorales *Sciences juridiques, Augustin Cournot, Sciences de la terre et environnement, Sciences de la vie et de la santé, Physique et chimie-physique* ou *Humanités* encouragent fortement ou ont rendu obligatoire une ou plusieurs publications avant soutenance. Pour sa part, l'école doctorale *Sciences chimiques* n'a pas jugé nécessaire d'imposer une publication avant soutenance au motif que les doctorants relevant de cette école doctorale publient en moyenne trois articles durant leur formation doctorale.

L'internationalisation des formations du 3^e cycle

Malgré un environnement de site très porteur et le choix d'en faire une priorité stratégique de l'établissement, l'internationalisation des formations du 3^e cycle est modeste. Comme indiqué précédemment, l'Unistra et l'UHA, dans la droite ligne du contrat de site, ont fait de l'internationalisation une de leurs priorités. Les projets PIA de l'Unistra sont d'ailleurs largement mis à contribution pour la favoriser : par exemple l'IdEx a permis de financer le programme doctoral international, qui vise à recruter des doctorants français et internationaux intéressés par des animations internationales et les contrats doctoraux associés.

Les écoles doctorales, dans leur ensemble, revendiquent également des pratiques internationalisées : co-tutelles, mobilités entrantes et sortantes, participation aux formations transfrontalières ou offertes par des réseaux internationaux, etc. Les données transmises laissent cependant apparaître un bilan plus mitigé. L'environnement de site est extrêmement porteur, du fait de la position géographique de Strasbourg, des partenariats transfrontaliers et des liens internationaux entretenus par l'établissement, les unités de recherche et les composantes. Les apports des projets du PIA sont ainsi indiscutables en matière d'opportunités de financement : ITI, écoles d'été, diverses actions du collège doctoral. Pourtant, le niveau des mobilités sortantes reste limité puisque seulement 1,1 % des doctorants en ont bénéficié en 2020-2021 et 1,6 % au maximum en 2018-2019. Cette moyenne cache pourtant de fortes disparités. Ainsi l'école doctorale *Théologie et sciences religieuses* affiche-t-elle un taux de 11,5 % de doctorants ayant effectué une mobilité sortante en 2020-2021 (contre 7,3 % en 2016-2017) tandis que le taux affiché par plusieurs écoles doctorales est extrêmement faible durant toute la durée du contrat (*Sciences humaines et sociales, Perspectives européennes* par exemple). Divers dispositifs visant à favoriser les mobilités sont mis en avant par l'établissement, mais ils trouvent peu d'écho au sein des différentes formations doctorales. La proportion de doctorants internationaux (primo-arrivants en France pour le doctorat), très hétérogène, est finalement modérée à 20,5 % en 2020-2021 (21,2 % au maximum en 2018-2019) quoiqu'en faible hausse par rapport au début du contrat (18,3 % en 2016-2017). Toutefois les informations communiquées ne permettent pas d'évaluer la proportion d'étrangers inscrits à partir du master et ainsi de

mesurer précisément la politique internationale de l'établissement et son attractivité. De même, le nombre de co-tutelles est inférieur à 10 % en moyenne (8 % en 2021-2022 ; au maximum 10 % en 2018-2019) et est très variable suivant les écoles doctorales. L'évolution au cours de la durée du contrat est positive, mais extrêmement limitée puisque le pourcentage de co-tutelles était de 8,5 % au début de la période d'évaluation.

Les jeunes chercheurs internationaux sont également bien accueillis partout, mais ils regrettent assez largement le peu d'efforts accomplis pour traduire les supports de communication (site internet, emails...) en anglais. À noter que la traduction en anglais des pages web des écoles doctorales est très partielle et que le nombre de formations proposées en langue anglaise est trop réduit. Les mobilités entrantes sont cependant favorisées, les propositions de contrats doctoraux sont affichées à l'international et les écoles doctorales prévoient généralement un accompagnement personnalisé de qualité lorsqu'ils sont finalement recrutés. Le collège doctoral européen dispose en outre de magnifiques espaces de résidence et de travail pour les doctorants internationaux. Les chiffres évoqués ci-dessus montrent malgré tout que l'attractivité internationale des formations doctorales n'est généralement pas à la hauteur d'une université intensive en recherche qui a fait de l'international un de ses axes stratégiques. Les thèses en langues étrangères sont acceptées, et un certain nombre se soutiennent à l'Unistra. Suivant les données transmises par l'établissement, leur nombre a néanmoins enregistré une baisse en cinq ans, de 7 % à 4,2 % la dernière année, après un meilleur chiffre, de 8,9 % l'année précédente. Ces chiffres ne correspondent pas à ce qui figure sur le portail national des thèses, où la part des thèses en anglais est conforme à la moyenne nationale (environ 40 %). La différence considérable entre ces chiffres est difficilement compréhensible.

L'IdEx a permis de mettre en place une version anglaise d'un certain nombre de formations méthodologiques, déontologiques et professionnalisantes, même si leur nombre total demeure modeste en particulier pour les formations transversales (15 %). Des formations en et aux langues étrangères sont en effet offertes par le collège doctoral, mais rares sont les écoles doctorales qui les promeuvent activement et offrent elles-mêmes des formations de spécialité dans d'autres langues que le français. Beaucoup de doctorants n'ont jamais assisté à une seule formation en anglais et encore moins en allemand, ce qui est fort étonnant étant donné la position frontalière du site alsacien et son partenariat avec l'université franco-allemande.

Il y a toutefois des exceptions. Les écoles doctorales *Augustin Cournot* et *Sciences de la vie et de la santé* proposent ainsi une proportion significative de leurs formations en anglais et sont globalement, assez fortement internationalisées.

L'encadrement des doctorants et l'accompagnement des candidats à l'HDR dans le 3^e cycle

Les modalités de recrutement des doctorants sont clairement affichées, mais elles peuvent être différentes suivant les écoles doctorales ou les établissements, et les écoles doctorales sont peu impliquées dans le continuum master-doctorat. L'accès au doctorat est présenté comme sélectif pour tous dans les autoévaluations des écoles doctorales, mais les règles peuvent en réalité varier d'une école doctorale à l'autre même en dehors de la question des financements. Les candidats qui ne disposent pas d'un contrat doctoral sont sélectionnés sur dossier, sur la base d'un critère de note au master qui diffère suivant les écoles doctorales : 12 (*Sciences de la vie et de la santé* et *Sciences chimiques*) ou 14 (*Théologie et sciences religieuses*, *Sciences juridiques*, *des Humanités* ou *Mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur*). De plus, la procédure ne prévoit pas systématiquement d'audition, même non sélective, alors que cela fait partie des recommandations du code de conduite européen pour le recrutement des chercheurs. Les candidats aux contrats doctoraux suivent une procédure classique, qui passe par une sélection sur dossier suivie d'une audition, ce qui vise, parfois explicitement (*Sciences chimiques*), à l'admission des meilleurs. Enfin, ainsi que signalé plus haut, l'Unistra et l'UHA ne proposent pas toujours de concours commun pour l'attribution des contrats doctoraux (école *Augustin Cournot* et *Sciences chimiques*, ce qui dénote un défaut de politique commune. Dans tous les cas néanmoins, l'information est largement diffusée, notamment à l'international, avec des succès divers, nous l'avons vu.

Les règles en matière de financement semblent très hétérogènes dans les différentes écoles doctorales. Il est fait référence dans les documents transmis au Hcéres à des règles communes, mais ces règles ne sont pas toujours appliquées ou sont méconnues. En outre, les financements sont inégalement répartis suivant les écoles doctorales. Au total, 63 % des thèses sont financées, un chiffre en hausse au cours du contrat puisque seuls 57 % l'étaient en 2016-2017. Cette hausse n'est toutefois pas constante puisque le chiffre le plus récent est à nouveau en baisse de 2 % par rapport à 2019-2020. Mais cette moyenne cache de très fortes disparités. Si le taux de thèses financées augmente dans tous les domaines (de 57 % à 63 % durant la période évaluée), il passe de 78,5 % à 81 % dans le domaine STS, mais seulement de 22,5 % à 26,5 % dans les domaines SHS et DEG, ce qui reste excessivement faible (une exception : l'école doctorale *Augustin Cournot* avec 43 %).

Les écoles doctorales de ces derniers domaines ne conditionnent pas l'inscription à l'obtention d'un financement tout en le recommandant fortement. Il n'est toutefois pas certain que toutes soient en mesure de s'assurer des revenus des doctorants qu'elles recrutent, théoriquement un minimum de 1 300 € mensuels évoqué notamment lors des auditions, un montant, semble-t-il, fixé par le collège doctoral (même si aucun

document fourni ne l'atteste). Le fort taux de doctorants salariés exerçant une activité principale autre que le doctorat (entre 21 % pour l'école doctorale *Sciences juridiques* et 45 % pour celle de *Théologie et sciences religieuses*) coexiste avec un nombre très important de doctorants dont on ne sait pas comment ils financent leur doctorat. Le risque de précarité est réel dans certains cas (par exemple l'école doctorale des *Humanités* où l'audition de la direction fait apparaître que la vérification des revenus est difficile).

La plupart des doctorants qui s'inscrivent en doctorat ont fait leur master à l'Unistra (entre 38 % et 45 % à l'école doctorale *Sciences de la terre et environnement* ; entre 60 % et 70 % à celle de *Sciences juridiques* par exemple). Le continuum master-doctorat se fait donc de cette manière dans beaucoup de disciplines. Dans certains domaines, l'articulation entre les deux niveaux passe par les UR et mobilise peu les écoles doctorales. C'est le cas par exemple dans les équipes rattachées à l'école doctorale des *Humanités*. Par la création des ITI, l'Unistra travaille au développement de programmes gradués qui dépassent les EUR en englobant le maximum possible d'étudiants. Les EUR ne concernent actuellement en effet que 3,70 % du contingent doctoral. De création récente, les ITI en sont à leurs balbutiements et il faudra du temps pour voir s'ils sont un vecteur efficace d'articulation entre le master et le doctorat.

Malgré les règles communes posées par le collège doctoral, les dispositifs d'encadrement et d'accompagnement des doctorants sont différents suivant les écoles doctorales et ils sont très variablement appréciés, ce qui n'est pas sans effet sur les taux d'abandons. Toutes les écoles doctorales offrent aux jeunes chercheurs des dispositifs d'encadrement et d'accompagnement satisfaisants : un bon taux d'encadrement, une réelle écoute, une offre de formation complète tant dans le domaine scientifique de spécialité (écoles doctorales) que dans le domaine professionnalisant (170 formations du collège doctoral). On peut regretter cependant que l'offre pléthorique et de qualité ne s'accompagne pas d'une personnalisation des parcours pour permettre aux doctorants de se repérer et de se préparer au mieux à leur poursuite de carrière. La gouvernance de l'établissement comme les directions des écoles doctorales ont d'ailleurs expliqué au comité d'experts que les doctorants sont laissés totalement libres de choisir leurs formations suivant ce qui les intéresse ou plutôt suivant leur sentiment d'appartenance, qui ne se situe généralement pas dans les écoles doctorales, mais plutôt dans leur UR. Une telle absence d'accompagnement dans la construction de leurs parcours est regrettable.

Les panels de doctorants auditionnés ont exprimé un niveau de satisfaction très différent selon les écoles doctorales souvent sur la base d'une concertation menée en amont de l'entretien (les écoles doctorales *Sciences humaines et sociales*, *Perspectives européennes* et *Sciences chimiques* par exemple), signe de l'existence d'un collectif au sein de ces écoles doctorales. Dans certains cas les retours étaient très positifs (*Sciences chimiques*, *Mathématiques*, *sciences de l'information et de l'ingénieur*, *Théologie et sciences religieuses* notamment). D'autres panels ont fait état d'un haut degré d'insatisfaction dans la plupart des domaines, y compris en ce qui concerne les simples relations humaines (écoles doctorales *Humanités* ou *Augustin Cournot*).

À l'occasion des auditions des doctorants, il est apparu que les dispositifs visant à prévenir les abus et à assister les doctorants n'étaient pas suffisamment connus des doctorants de l'Unistra. Ils l'étaient davantage des jeunes chercheurs de l'UHA. Si toutes les écoles doctorales déclarent en disposer, elles restent très discrètes sur leurs modalités de traitement des conflits entre doctorants et encadrants, des situations de harcèlement et autres dysfonctionnements ou d'ailleurs sur les voies de recours en cas de non-renouvellement de l'inscription en doctorat. Les informations sont aussi difficiles à trouver sur les sites internet. C'est un point d'attention général pour l'ensemble de la formation doctorale et, plus spécifiquement, pour l'Unistra. Sollicités sur cette question, les représentants de la gouvernance de la formation doctorale ont indiqué qu'une procédure existait, que la promotion des bonnes pratiques (non-discrimination, prévention des conflits et du harcèlement) donnait lieu à un plan d'action et à des actions ponctuelles au sein des écoles doctorales. Un médiateur peut aussi être mobilisé. Mais la difficulté consiste à repérer les problèmes sur le terrain. Les CSI peuvent théoriquement être le lieu d'identification des problèmes, mais plusieurs auditions de doctorants ont montré que le climat de confiance nécessaire en était absent. Conscient de certaines insuffisances, la gouvernance de la formation doctorale travaille aujourd'hui à la mise en place d'une cellule de veille sur les risques psychosociaux. Quoi qu'il en soit, selon les doctorants auditionnés, l'information sur les dispositifs existants ne circule pas aujourd'hui suffisamment ou est communiquée suivant des modalités qui ne permettent pas d'atteindre les objectifs. Des allégations de harcèlement ont été ainsi rapportées lors d'une audition de doctorants, sans qu'un traitement approprié ait pu à cette date leur être apporté par l'établissement. Il est dès lors recommandé de préciser la procédure dans la charte du doctorat et de l'afficher clairement sur le site internet du collège doctoral et des écoles doctorales, ce qui serait une méthode efficace pour améliorer la qualité de la communication dans ce domaine. Il est en outre vivement conseillé à l'établissement de s'appropriier plus complètement les méthodes et les principes préconisés conjointement par France Universités et l'Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche.

Les CSI jouent un rôle actif dans l'accompagnement des jeunes chercheurs, travaillent à limiter les abandons et à réduire la durée des thèses, parfois, hélas, par leur interruption. Le collège doctoral propose un cadre commun des CSI avec un modèle de rapport qui invite les membres des comités de suivi à s'assurer du développement des compétences transversales des doctorants. Néanmoins, l'audition des doctorants a mis en lumière de fortes hétérogénéités dans leur fonctionnement, dans la compréhension de leurs missions et

dans les attentes des directeurs de thèses. Celles-ci sont variables non seulement suivant les écoles doctorales, 13 mais aussi suivant les unités de recherche rattachées à une même école doctorale. Le nombre d'abandons rapporté au nombre de primo-entrants reste élevé dans les écoles doctorales des domaines SHS et DEG malgré une tendance nette à la baisse dans certains domaines. Ainsi le taux d'abandons baisse-t-il significativement dans les écoles doctorales *Sciences juridiques* et *Augustin Cournot* tout en restant important, même si les données fournies ne permettent pas de le quantifier précisément. Mais les progrès ne sont pas uniformes : l'école doctorale *Humanités* a vu son taux d'abandons augmenter très nettement durant la période d'évaluation. Une étude de l'évolution des taux d'abandon selon les facteurs de risque (thèses financées ou pas, directeurs de thèse disponibles ou pas) à l'échelle du collège doctoral, où les effets des fluctuations statistiques seraient moins forts, mérite d'être conduite. C'est là un point de vigilance.

L'approche par compétences est en cours de développement et est encouragée par le collège doctoral, notamment à travers le modèle de rapport des comités de suivi. Les écoles doctorales s'en emparent très progressivement, mais ni elles ni le collège doctoral ne déclinent encore leurs formations à partir des blocs de compétences définis dans le répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) pour le niveau du doctorat. Les doctorants se voient par ailleurs offrir la possibilité de réaliser un portfolio de compétences pour valoriser les acquis de leur parcours, mais très peu (1,62 %) s'emparaient de cette opportunité durant la dernière année de référence. Dans plusieurs écoles doctorales, aucun doctorant ne s'est intéressé au dispositif depuis cinq ans. Le processus est encore nouveau et les rapports d'autoévaluation donnent à penser que les écoles doctorales ont maintenant pris conscience de la direction à suivre, mais qu'il reste un long chemin à parcourir. À l'UHA, par contre, la réalisation d'un portfolio numérique (eportfolio) est obligatoire, un autre exemple de disparité dans les pratiques et une illustration de la qualité de l'accompagnement au sein de cet établissement.

Une marge de progression existe également en ce qui concerne la formation des encadrants à l'encadrement des doctorants. Inscrite dans l'arrêté de 2016 sur le doctorat, l'obligation faite aux écoles doctorales ou collèges doctoraux de mettre en place ce type de formations a certes été suivie d'effets à l'Unistra, mais peu d'encadrants ont été disposés à les suivre jusque-là. Dans les domaines SHS et DEG, si 10 encadrants actifs de l'école doctorale *Augustin Cournot* (sur 67) et 4 de l'école doctorale des *Humanités* (sur 91) ont, en effet, suivi la formation en 2020-2021, aucun ne l'a suivi dans les autres écoles doctorales. Même les formations à l'intégrité scientifique offertes aux encadrants rencontrent peu de succès : 2,2 % d'entre eux s'y sont inscrits en 2020-2021. De ce fait, ces dispositions n'apparaissent pas avoir eu d'influence mesurable sur la qualité de l'encadrement des doctorants. Informer les HDR et les encourager à suivre ces formations doit devenir une priorité. Cibler les candidats à l'HDR en les rendant obligatoires avant soutenance pourrait être également une stratégie efficace.

Enfin, le problème des espaces de travail mis à disposition des doctorants, qui étaient nettement insuffisants dans les domaines SHS et DEG, est, selon l'Unistra, en voie de résolution grâce à des aménagements et des travaux entrepris par l'établissement. Les écoles doctorales de ces domaines se réjouissent que l'Unistra ait pris conscience des difficultés que rencontraient leurs doctorants et ait agi pour les résoudre, mais les doctorants auditionnés n'ont pas toujours le sentiment que leur situation est réellement en passe de s'améliorer, car les promesses faites ne seraient pas en voie de réalisation (écoles doctorales des *Humanités* et *Augustin Cournot*).

Les dispositifs d'admission, d'inscription et d'accompagnement des candidats à l'HDR sont clairs, mais l'incitation à la préparation de ce diplôme diffère considérablement suivant les écoles doctorales. Les données transmises par l'établissement sont discrètes sur la question de l'habilitation à diriger des recherches (HDR). Les modalités d'admission à la préparation de l'HDR ont été établies collégialement par le collège doctoral et sont votées par la commission recherche des établissements. Les écoles doctorales ne sont impliquées dans le processus que depuis peu de temps et le partage des missions pour la préparation de l'HDR n'est pas encore intégré par toutes les écoles doctorales. Néanmoins la procédure de l'admission jusqu'à la soutenance est claire pour les candidats et reprend ce qui se fait dans la plupart des établissements français. L'information à ce propos est diffusée comme il convient à tous les niveaux. Chaque candidat choisit un garant interne pour l'accompagner, mais il n'existe aucun autre dispositif d'accompagnement à la préparation de l'HDR, si ce n'est l'attribution de CRCT pour la faciliter. La formation des encadrants à l'encadrement doctoral n'est pas exigée pour l'admission à l'HDR, ce qui est regrettable. Il serait souhaitable de la rendre obligatoire.

Pour conclure, l'Unistra signale l'augmentation régulière du nombre d'HDR (+ 13,5 % pendant la durée du contrat quinquennal) et l'UHA, l'organisation de 23 soutenances HDR durant la même période. Toutefois, les chiffres transmis par les écoles doctorales donnent à penser que l'incitation à la préparation à l'HDR est extrêmement variable suivant les domaines. Dans les domaines SHS et DEG, le nombre total d'inscriptions en HDR pendant la durée du contrat quinquennal varie de quatre à l'école doctorale *Sciences juridiques* (74 encadrants) à 45 à l'école doctorale *Sciences humaines et sociales. Perspectives européennes* (94 encadrants). A priori, il n'y a aucune corrélation entre ces chiffres et les performances des écoles doctorales en matière d'encadrement des thèses.

La poursuite de carrière après le 3e cycle

Les dispositifs de préparation à la poursuite de carrière sont essentiellement confiés au collège doctoral qui accomplit avec beaucoup de dynamisme sa mission de formation et d'animation avec un catalogue très riche, mais qui manque parfois sa cible. Quelques partenaires du monde socio-économique sont associés à certaines des formations proposées par le collège doctoral. La contribution de la formation à la recherche au devenir des doctorants est particulièrement importante. Elle l'est d'autant plus qu'une très forte proportion des doctorants privilégie toujours des projets de poursuite de carrière dans le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche. Dans les écoles doctorales de sciences humaines, c'est même le cœur de la formation au détriment de la préparation à un devenir professionnel dans des secteurs plus diversifiés.

La place des écoles doctorales dans la formulation des besoins de leurs doctorants n'est cependant pas claire, et l'existence dans les catalogues de telle ou telle école doctorale de formations professionnalisantes ciblées (école doctorale *Humanités* par exemple) fait redouter que tous les publics ne se sentent pas toujours accompagnés, ce que la rencontre avec les doctorants des domaines SHS et DEG a confirmé. Ces doctorants sont parfaitement lucides sur les difficultés de poursuite de carrière dans le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche qu'ils visent. Ceux d'entre eux qui cherchent à s'orienter vers d'autres secteurs professionnels n'ont pas toujours le sentiment que les formations offertes par le collège doctoral sont adaptées. Celles qui le sont sont souvent trop générales et les compétences transversales peu reconnues dans le monde socioprofessionnel.

En ce qui concerne la politique de financement des thèses en lien avec l'avenir professionnel des doctorants, il convient de noter un décalage très fort entre les écoles doctorales les plus traditionnelles du domaine SHS, qui recrutent beaucoup de doctorants engagés dans une activité principale autre que le doctorat sans souci de les aider à valoriser leur doctorat dans leur carrière (école doctorale *Théologie et sciences religieuses* et *Humanités*). Dans ces mêmes écoles doctorales, le dispositif des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) n'est pas non plus développé, l'orientation générale de la formation va dans le sens d'une poursuite de carrière dans le secteur académique sans que les difficultés d'accès à ce secteur décident concrètement leur direction à prendre en compte une plus grande diversité des débouchés envisagés à l'issue du doctorat. Le constat est tout autre dans d'autres écoles doctorales des domaines SHS, DEG ou STS, qui se sont ouvertement orientées vers une politique de professionnalisation très ouverte. Les écoles doctorales *Augustin Cournot* et *Mathématiques, sciences de l'Information et de l'Ingénieur* en donnent deux excellentes illustrations. La préparation d'un devenir professionnel hors secteur académique est beaucoup plus développée dans les domaines des sciences et ingénierie et des sciences de la vie et de la santé. Mais le dispositif CIFRE, même s'il est plus développé que dans les autres domaines, semble peu dynamique en comparaison des moyennes nationales dans les domaines où la coopération avec le secteur industriel est bien ancrée, comme en *Sciences chimiques* (4 % de CIFRE) ou en *Mathématiques, sciences de l'Information et de l'Ingénieur* (7 % de CIFRE). Toutefois, dans certaines écoles doctorales (*Mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur*, par exemple), l'adaptation des cursus aux devenirs professionnels visés apparaît elle aussi absente.

Les chiffres de l'Observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIFE) font valoir un excellent taux d'emploi aux alentours de 90 % dans toutes les formations doctorales (plus de 90 % pour 8 écoles doctorales sur 10 pour les cohortes 2016 et pour 5 écoles doctorales sur 10 pour les cohortes 2018), même s'il faut noter que ce taux pour l'école doctorale *Théologie et sciences religieuses* n'est pas exploitable vu le faible nombre de répondants. Au-delà de ces bons taux, il est difficile d'évaluer finement le devenir professionnel par manque de données suffisamment précises. Par ailleurs, la qualité de la poursuite de carrière des diplômés varie considérablement suivant les écoles doctorales et un recrutement correspondant à un niveau de bac + 8 est loin d'être acquis dans tous les domaines, ce qui se traduit également par des différences notables de rémunération. Les écoles doctorales se sont assez peu emparées des résultats des enquêtes réalisées par l'ORESIFE et en font peu usage pour préparer leurs doctorants à leur mobilité professionnelle après la soutenance. Les enquêtes de l'ORESIFE elles-mêmes sont limitées dans leurs ambitions, voire incomplètes, comme dans le cas de l'école doctorale *Théologie et sciences religieuses*, et le taux de réponse aux questionnaires est souvent trop faible pour que les résultats soient significatifs. Mais le problème le plus manifeste est l'insuffisance du suivi et de l'analyse des données de poursuite de carrière. De plus, le lien entre les indicateurs du devenir professionnel et la formation est rarement pris en compte. Les interactions entre les écoles doctorales et le monde socio-économique sont aussi trop réduites, ce qui est particulièrement visible dans la faible participation de professionnels aux formations et dans le nombre restreint de CIFRE.

Conclusion

Points forts

- Un environnement exceptionnel offrant un adossement scientifique de grande qualité, une dynamique impulsée à l'Unistra par de nombreux projets de transformation institutionnels et un site offrant un potentiel très fort en termes d'internationalisation,
- Des écoles doctorales portées par des équipes administratives et académiques fortement engagées, ayant assuré ces dernières années une amélioration continue des conditions d'accueil et des modalités de suivi et d'accompagnement des doctorants,
- Un collège doctoral promoteur de bonnes pratiques et porteur d'un vaste portefeuille de formations complémentaires transversales,
- De nombreuses unités de recherche fortement impliquées dans la formation doctorale,
- Un accompagnement des doctorants de grande qualité à l'UHA.

Points faibles

- Un manque d'objectifs clairs pour le 3^e cycle de la part des établissements co-accrédités et un manque de lisibilité des moyens pour soutenir cette politique,
- Une mise en œuvre de la formation de 3^e cycle s'appuyant sur une diversité de structures et de dispositifs (écoles doctorales, collège doctoral, unités de recherche, ITI, EUR...) sans que des modalités de pilotage et d'articulation soient clairement définies afin de fixer des orientations alignées aux axes stratégiques des établissements,
- Une absence de suivi précis des parcours de formation des doctorants,
- Un défaut de suivi et un manque de fiabilité des données de pilotage de la formation doctorale,
- Un environnement dont le potentiel à l'international n'est pas suffisamment exploité.

Recommandations

- Préciser et affirmer l'ambition des établissements pour le 3^e cycle et s'assurer que les moyens soient alloués en tenant compte des objectifs poursuivis,
- Doter le collège doctoral d'une direction académique forte et lisible et lui confier une mission claire de pilotage du 3^e cycle en s'appuyant sur les écoles doctorales et en coordonnant les différents acteurs,
- S'assurer de la cohérence des parcours de formation des doctorants et du suivi des conventions de formation,
- Définir un dispositif visant à faire en sorte que tous les acteurs de la formation doctorale puissent assurer un suivi précis et régulier des indicateurs et de la mise en application de la stratégie des établissements,
- Impulser une politique de promotion de l'internationalisation en s'appuyant sur toutes les opportunités offertes à l'échelle du site,
- Préciser les dispositifs et les procédures visant à prévenir et traiter les abus, les harcèlements et, plus généralement, l'ensemble des conflits relatifs à la formation doctorale dans la charte du doctorat et de les afficher clairement sur le site internet du collège doctoral et des écoles doctorales, ce qui serait une méthode efficace pour améliorer la qualité de la communication dans ce domaine.

Rapports des formations doctorales

Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Augustin Cournot* (ED n°221)

Établissements

Université de Haute-Alsace - Université de Strasbourg

Présentation de la formation

L'école doctorale *Augustin Cournot* (ED 221) est une des 10 écoles doctorales (ED) du site Alsace. Elle gère la formation doctorale en *sciences économiques*, en *sciences de gestion*, et en *épistémologie* de l'université de Strasbourg (Unistra), accréditée, et de l'université de Haute-Alsace (UHA), accréditée en délivrance conjointe, ainsi que de l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES), établissement partenaire, dans le cadre général du Collège doctoral - université de Strasbourg, collège doctoral de site créé en 2013.

L'ED 221 s'appuie sur six unités de recherche dont le Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA), UMR 7522, spécialisé en *économie* et *gestion* qui représente à lui seul 52 % des doctorants et 46 % des encadrants en 2021. Les autres unités spécialisées en *économie* et/ou *gestion* sont l'unité Humans and Management in Society (HuManiS), UR 7308, le Laboratoire de recherche en gestion et économie (LaRGE), UR 2364, et le Centre de recherche en gestion des organisations (CREGO), UR 7317. À celles-ci s'ajoutent l'Archives Henri Poincaré – Philosophie et recherches sur les sciences et les technologies (AHP-PreST), UMR 7171, dans le domaine de la *philosophie*, *épistémologie* et l'UMR Gestion territoriale de l'eau et de l'environnement (GESTE), dont les thématiques sont fortement interdisciplinaires (*économie*, *sociologie*, *management public*, *géographie*, *sciences politiques*).

Disposant en moyenne sur les cinq années du contrat d'un potentiel de 75 enseignants-chercheurs ou chercheurs titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR), l'ED 221 accueille en moyenne 94 doctorants répartis très également entre hommes et femmes et fait soutenir 18 thèses par an.

1. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale

Malgré une représentation très déséquilibrée entre l'économie et la gestion d'un côté et la philosophie et épistémologie de l'autre côté, l'ED 221 fonctionne avec cohérence au sein du seul domaine des sciences de la société, tout en développant particulièrement la pluridisciplinarité et les problématiques liées au développement durable. Malgré une représentation très déséquilibrée entre l'économie et la gestion d'un côté (plus de 85 % des doctorants) et la philosophie et épistémologie de l'autre côté, l'ED 221 fonctionne avec cohérence au sein du domaine des sciences de la société. Des projets pluridisciplinaires sont portés par les unités de recherche et soutenus par le programme de formation mis en place par l'ED qui contribue à faciliter les échanges entre disciplines. Cette pluridisciplinarité s'applique jusqu'à présent essentiellement aux disciplines internes à l'ED.

Bien que n'indiquant pas d'insertion des masters dans un programme intégré de type *Graduate school*, l'ED s'inscrit dans les orientations données par l'établissement à travers l'IdEx d'abord et, depuis 2020, la structuration en instituts thématiques interdisciplinaires (ITI). L'ED 221 participe à trois ITI, mais principalement à l'ITI MAKErS, axé sur les études européennes.

En moyenne, cinq thèses pluridisciplinaires par an ont obtenu des financements sur la période permettant d'amener à environ 25 % des primo-entrants la part des thèses financées sur des projets pluridisciplinaires en 2019-20 et 2020-21. L'ED estime par ailleurs que 14 % des thèses en cours en 2020-21 relèvent de thématiques prioritaires pour l'établissement et beaucoup intègrent des problématiques de développement durable. L'ED 221 participe à la formation doctorale à travers l'organisation de manifestations scientifiques telles que les *Augustin Cournot Doctoral Days (ACDD)*, conférence internationale organisée chaque année par et pour les doctorants. D'autres animations sont proposées par les laboratoires telles que les « Grandes Conférences » du BETA ou l'évènement « *Career Fair* » pour HuManiS et le LaRGE.

Si la répartition des fonctions entre le collège doctoral et l'ED 221 manque de clarté, l'ED est toutefois en relation permanente avec les responsables de masters locaux sur la promotion du doctorat et est associée de façon claire avec ses partenaires, l'ENGEES et l'UHA, dans un cadre affiché de forte autonomie de l'UHA. Par leur participation au conseil de l'ED et la mise en place d'initiatives de promotion du doctorat, l'ED 221 est en

relation permanente avec les responsables de masters locaux issus des composantes d'enseignement. Ces masters fournissent en moyenne 52 % des effectifs de doctorants de l'ED sur la période d'évaluation. L'imprégnation des ITI dans les parcours de masters est encore en devenir et la suppression de la différenciation entre master professionnel et master recherche a créé des difficultés pour le recrutement en doctorat. À travers la création de « track » recherche dans certains masters, ainsi que la création d'un magistère orienté vers la préparation au doctorat, l'ED est investie dans les initiatives des composantes visant à remédier à cette situation. L'implication de l'UHA est effective, notamment à travers sa représentation au conseil de l'ED, mais cet établissement co-accrédité développe une activité assez autonome en matière de recrutement, d'accueil et de formation. Le collège doctoral apparaît comme une structure importante tant pour la gestion administrative du doctorat que pour les formations transversales et la définition d'une politique de site harmonisée à travers la charte du doctorat et la convention de formation. Les entretiens ont confirmé la participation de l'ED aux réunions du conseil du CD tous les deux trois mois avec des objectifs qui semblent plus relever de la coordination administrative que d'une véritable gouvernance collégiale. Les relations avec les organismes tutelles des unités mixtes de recherche (CNRS, INRAE) et leur participation à l'activité de l'ED 221 ne sont pas visibles dans le dossier.

L'ED 221 a fait le choix réfléchi d'axer l'essentiel de son effort de formation sur l'acquisition de bases méthodologiques de recherches communes aux disciplines qu'elles recouvrent et l'animation collective ; elle incite les doctorants à respecter les exigences de formation à la recherche définies au niveau du site en s'appuyant sur les formations transversales offertes par le collège doctoral, mais celles-ci peinent malheureusement à faire sens pour les doctorants. La formation disciplinaire *stricto sensu* des doctorants de l'ED 221 est fortement appuyée sur les séminaires organisés par chaque laboratoire. Elle s'associe aux formations méthodologiques proposées par l'ED. La formation aux compétences transversales et à la poursuite de carrière est proposée par le collège doctoral. Cet ensemble complémentaire sur le papier apparaît cependant peu visible pour les doctorants qui ont de la peine à se repérer dans l'ensemble des offres qui leur parviennent au coup par coup par courriels et semblent manquer d'aide pour définir leur parcours de formation. Dans ce contexte, l'ED connaît depuis de nombreuses années un beau succès avec les « *Augustin Cournot Doctoral Days* » organisés par les doctorants. Ces journées sont un point fort de l'activité de formation de l'ED en créant du lien au sein de la communauté interne tout en ouvrant sur la communauté scientifique internationale. Les formations mises en place par l'ED bénéficient des ressources humaines présentes dans les unités de recherche, mais aussi d'une bonne politique de mobilisation des chercheurs en séjours de recherche ou invités (notamment grâce aux financements IdEx). Comme tous les doctorants du site, les doctorants de l'ED 221 signent la charte nationale de déontologie des métiers de la recherche et ont une obligation de formation sur ce thème. La logique de science ouverte pour la diffusion des thèses est très largement mise en œuvre dans l'ED, mais la formation plus globale des doctorants aux enjeux de la science ouverte apparaît encore très lacunaire. En effet, les formations obligatoires (éthique et déontologie de la recherche et science ouverte) sont globalement suivies par les doctorants de l'ED, mais ne permettent pas une réelle acquisition de compétences, car en grande partie non adaptées aux sciences sociales. Une incitation forte existe depuis quelques années pour la participation à des formations sur le développement durable (Moc) avec une évolution des sujets de recherches permettant le développement de compétences en recherche intégrant cette problématique. Une fédération de recherche a été créée qui devrait être porteuse à l'avenir pour la recherche de financement sur ce thème.

L'ED est soucieuse de permettre une réelle expérience professionnelle de recherche à tous ces doctorants en menant une politique de financement claire et exigeante et en ouvrant la formation vers des poursuites de carrière variées malgré un nombre de contrats CIFRE assez faible. L'ED 221 indique être très attentive, notamment au moment de la première inscription, quant à la présentation d'une preuve d'un financement suffisant pour toute la durée de la formation doctorale. Un peu plus de 40 % des doctorants disposent de financements dédiés qui, au-delà des financements d'État, proviennent pour l'essentiel de la région Grand Est, de chaires avec les entreprises et de financements étrangers. Plus de 15 % s'investissent dans des missions complémentaires, cependant uniquement tournées vers l'enseignement. L'ED intègre par ailleurs entre 35 et 40 % de doctorants salariés avec des emplois compatibles avec la thèse. Dans ce contexte on s'étonne de la faible part des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) disparaissant totalement des sources de financement lors des deux dernières années alors même que les CIFRE connaissent plutôt une montée en puissance dans les disciplines SHS et représentent 10,5 % des doctorants au niveau national en 2020-2021 (L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France n° 15 - mai 2022, fiche 39). Si la difficulté à lancer de nouveaux projets CIFRE pendant la crise Covid peut-être une explication, elle montre tout de même une faiblesse des relations partenariales hors milieu académique.

L'appui de l'ED sur les activités du pôle carrière du collège doctoral se devrait d'être complété par la mise en place de lieux d'interactions/échanges plus spécifiquement dédiés aux relations avec les partenaires socio-économiques potentiellement intéressés par les doctorants ou docteurs de l'ED 221 au-delà des chaires. L'implication des *alumni* par le dispositif « Trajectoire Alumni » déjà effective pour la bonne information des doctorants de l'ED sur la diversité des poursuites de carrière pourrait être utilement élargie en ce sens notamment pour motiver les étudiants de master à s'engager dans le doctorat avec un projet professionnel non académique.

Les doctorants de l'ED bénéficient du cadre stratégique du site alsacien très orienté sur l'international dans leur formation, même si la pratique concrète de projets doctoraux internationaux structurés reste à développer, notamment à travers les cotutelles. Le cadre offert par l'Unistra est fortement internationalisé tout en privilégiant les relations franco-allemandes à travers l'université franco-allemande (UFA). L'ED maintient le dynamisme des partenariats internationaux structurés notamment avec l'université de Constance, l'université de Pise et le réseau HERMES (*Higher Education and Research in Management of European universities*, qui regroupe 26 universités et favorise les échanges de doctorants et d'enseignants). Ces partenariats permettent une ouverture indéniable de la formation sur l'international, notamment avec les nombreux ateliers internationaux auxquels peuvent participer les doctorants, et la diffusion internationale des thèses rédigées à plus de 48 % en langues étrangères. On note toutefois que les séjours de recherche de doctorants à l'étranger restent peu nombreux (28 sur toute la période d'évaluation), concernent principalement Constance et semblent peu structurés en termes de collaboration scientifique.

La part de 6,4 % de thèses en co-tutelle est inférieure à la part moyenne sur le site de Strasbourg (légèrement supérieure à 9 %), sans que l'ED apporte d'explications. La politique d'accueil de doctorants étrangers est bien en place et permet à l'ED d'intégrer dans sa formation environ 20 % de doctorants disposant d'un titre étranger. Le dossier ne permet cependant pas d'analyser la forte baisse de ce taux depuis la dernière évaluation où l'ED affichait 31 % de ses doctorants avec un titre de master étranger. La période Covid n'est sans doute pas la seule explication, le choix d'arriver en France dès le master plutôt qu'au moment du doctorat en est peut-être une autre qui reste à confirmer.

2. Les dispositifs de formation, d'accueil et d'encadrement des doctorants

La politique d'offre de formation de l'ED est complémentaire de celle offerte par le collège doctoral sur les formations transversales et professionnalisantes et l'ED 221 est investie dans la mise en œuvre d'une approche par compétences bien que celle-ci soit encore loin d'être connue et partagée par l'ensemble des usagers. En conformité avec la politique définie au niveau du collège doctoral, les doctorants de l'ED doivent suivre 108 heures de formation (54 heures pour les doctorants en temps partiel) pour pouvoir soutenir. Une formation sur les compétences du doctorat est proposée par le collège doctoral et l'ED incite les doctorants à tenir un portfolio. Le nombre de doctorants disposant d'un tel outil est en progression constante et représente un peu moins de 20 % des doctorants en 2020-21, ce qui est un excellent taux au regard du très faible taux général du troisième cycle alsacien (1,6 % en 2020-21). Malgré ce réel effort, une marge de progression existe auprès des usagers doctorants et directeurs de thèse. En effet, il ressort de l'entretien avec les doctorants certains constats d'insatisfaction portant sur l'absence d'une présentation claire et visible de l'ensemble de l'offre existante aux différents niveaux (ED, collège, bibliothèques...), les difficultés d'accès effectif à certaines formations et leur faible adaptation aux disciplines des sciences humaines et sociales. En conséquence, le choix des formations suivies résulte encore très souvent de contingences matérielles ou organisationnelles (formations souhaitées souvent saturées) plutôt que d'une réelle réflexion sur un parcours de formation adapté au projet professionnel visé.

La procédure de recrutement des doctorants de l'Unistra ainsi que les modalités de leur accueil dans les UR ont été définies collégialement. Elles affichent des règles claires et incitatives dont on ne sait pas si elles sont suivies de la même façon dans le cadre des procédures décentralisées de l'UHA. Il en est ainsi notamment de l'obligation de disposer d'un financement explicitée dans le règlement intérieur (RI) de l'ED. Les procédures de recrutement impliquent systématiquement le conseil restreint de l'ED pour les doctorants de l'Unistra, mais elles sont gérées de façon autonome pour les doctorants UHA (trois actuellement). Elles prévoient un concours avec audition pour les contrats doctoraux de l'établissement, une procédure de classement sur dossier pour les contrats attribués par la Région Grand Est et une procédure d'examen en conseil restreint pour les autres demandes d'inscription. Les discussions intègrent aussi lorsqu'ils sont pertinents des critères liés à la qualité ou la disponibilité de l'encadrement. Le conseil restreint examine et se prononce sur chaque demande d'inscription lors d'une réunion dédiée et peut accepter « à titre exceptionnel, si le dossier est excellent », des dérogations à la règle du financement pour des dossiers de très haute qualité.

Les chiffres indiquant environ 20 % de doctorants sans financement méritent une analyse plus approfondie sur le caractère d'exception de ces dérogations. Les modalités matérielles (bureau, équipement, etc.) et financières (achat de bases de données, déplacements, etc.) d'accueil et de travail des doctorants sont aussi définies collégialement et globalement mises en œuvre bien que de façon encore inégale au sein des unités de recherche.

Des locaux attribués aux doctorants dans certaines unités ne permettent pas de bonnes conditions de travail. L'ED utilise son site web et une plateforme Moodle pour fournir toutes les informations relatives à la vie doctorale et les archives des formations dispensées par l'ED.

L'ED 221 est investie dans le suivi scientifique et l'accompagnement des doctorants et soutient efficacement la mise en place des CSI dès la première année de thèse, mais la confiance des doctorants dans leur rôle auprès de l'ED pour la résolution de problèmes relationnels est encore fragile. Ils produisent un rapport qu'à partir de la seconde année qui est un élément pris en compte par le conseil restreint qui examine et se prononce sur chaque demande de réinscription. Les comités de suivi individuel (CSI) sont bien identifiés et appréciés pour leur rôle scientifique et comme lieu de discussion du projet professionnel par les doctorants.

Ces CSI sont aussi impliqués dans le suivi de l'acquisition des compétences du doctorat grâce à une grille d'évaluation dédiée dont l'appropriation par les doctorants reste encore très inégale. Les doctorants ont aussi plus de difficultés à apprécier le rôle des CSI dans l'identification et l'aide à la résolution d'éventuelles difficultés relationnelles ou de conflits. Afin de résoudre les situations de blocage ou conflit, l'ED a mis en place une procédure de conciliation entre directeurs de thèse et doctorants, mais une partie des doctorants expriment une forte réticence pour ces procédures internes et disent qu'ils seraient à la recherche d'une voie plus extérieure en appui sur les dispositifs mis en place au niveau de l'établissement en cas de violences, discriminations ou harcèlement.

L'ED 221 incite les doctorants à adopter une logique de projet pour mener leur thèse et, avec l'appui des unités de recherche, mène une politique intéressante de formation/incitation à la publication par les doctorants en co-publication et seul (*publi-coaching*).

Les doctorants de l'ED sont bien insérés dans une communauté fortement ouverte à l'international grâce aux partenariats privilégiés établis au niveau des établissements et du collège doctoral, mais, hormis le site web, les dispositifs spécifiques à destination des doctorants non francophones restent peu nombreux. Des dispositifs Erasmus+ sont mis en œuvre au niveau de l'établissement, mais ils ne semblent pas avoir concerné l'ED 221 jusqu'à présent. Du côté de l'ED, des efforts sont accomplis pour l'accueil de doctorants étrangers : site web en langues étrangères diverses, un tiers des formations disciplinaires dispensées en anglais, passage total des formations disciplinaires en ligne lors de la crise Covid-19, accès à une plateforme Moodle pour l'archivage des documents de cours. Le secrétariat de l'ED apparaît aussi comme un bon appui et réactif pour aider les étrangers dans leurs démarches en fournissant les documents nécessaires.

En fonctionnement courant, le nombre d'heures concernées tant pour les formations disciplinaires en anglais que pour l'accès à distance reste cependant faible (10 heures) et interroge sur la capacité réelle des doctorants étrangers à suivre un parcours de formation à Strasbourg.

3. L'attractivité, la performance et la pertinence de la formation doctorale

L'ED montre une attractivité très stable au cours de la période, avec une bonne assise sur les masters locaux, mais n'analyse pas les potentielles implications pour le futur de la structuration du site en ITI ou de la stagnation observée des recrutements internationaux. La présence forte de l'ED 221 en ligne (site et réseaux sociaux) ainsi que les liens établis avec les masters locaux et les partenaires internationaux assurent la stabilité de ses recrutements (en moyenne 22 doctorants primo-entrants chaque année) dans un contexte national qui a vu plutôt se réduire le nombre d'entrants en doctorat dans ces disciplines. 20 à 25 doctorants candidatent chaque année sur les contrats doctoraux dont une dizaine sont auditionnés pour sept contrats doctoraux établissement distribués, ce qui laisse une marge assez faible pour classer des doctorants.

L'attractivité internationale assez forte (20 % des doctorants) ne connaît pas de progression ces dernières années et l'ED qui affirme suivre et analyser chaque année son attractivité, n'apparaît pas s'être intéressée aux effets prévisibles de la mise en place des ITI sur ce point. La construction encore peu visible des relations master/doctorat au sein des ITI devrait inciter l'ED à trouver les voies pour maintenir ou renforcer cette attractivité.

Les dispositifs de suivi, notamment les CSI, sont bien articulés avec les processus de réinscription assurant une bonne maîtrise de la formation doctorale. Ces dispositifs de suivi sont bien articulés avec les processus de réinscriptions. Ils commencent à intégrer le travail sur l'acquisition de compétences et les perspectives de poursuite de carrière des doctorants. La durée des thèses est bien maîtrisée à un niveau très légèrement

supérieur à quatre ans, ce qui est tout à fait pertinent dans ces disciplines et dans une ED qui comporte entre 35 et 40 % de doctorants salariés.

L'ED considère que ces dispositifs permettent aussi de limiter à un niveau faible et stable les abandons qui représentent en moyenne 4,4 % du total des doctorants chaque année. Ce chiffre correspond tout de même à 20 à 25 % des primo-inscrits chaque année, ce qui n'est pas très élevé dans les SHS, mais ne peut cependant pas relever de l'anecdotique.

L'ED analyse de façon approfondie les cas d'abandons et travaille à leur limitation (notamment en acceptant des prolongations de thèse pour accompagner les doctorants salariés vers la soutenance) tout en n'hésitant pas à prendre les décisions qui s'imposent, en accord avec les doctorants, le plus rapidement possible lorsqu'on constate une erreur d'orientation et l'inadaptation du doctorant au travail de thèse parfois mal appréhendé au moment de la candidature.

Au-delà des données fournies par l'Observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIFE), l'ED fournit un réel effort pour suivre le parcours des docteurs, mais manque encore d'un diagnostic plus qualitatif pour mieux cerner l'adéquation entre la formation et les emplois occupés. L'ORESIFE réalise des enquêtes tous les deux ans pour l'Unistra et l'UHA sur le devenir des doctorants. Les taux de réponse moyens ne sont pas très élevés : 71 %, ce qui pour une ED de taille moyenne telle que l'ED 221 ne fournit pas suffisamment de données pour une représentativité statistique intéressante. Ces données sont complétées par un dispositif de recherche d'informations mené par l'ED sur les réseaux sociaux et par le réseau *alumni* qui permet un diagnostic plus fin pour être discuté au sein du conseil de l'ED et présenté aux masters et aux doctorants entrants.

L'ED affiche de bons taux d'insertion puisque le taux d'emploi à 12 mois des docteurs (2018, 2019 et 2020) est de 89,1 %, et le taux d'emploi à 36 mois des docteurs (2016, 2017 et 2018) est de 95,1 %. L'analyse du type d'emplois occupés et de l'adéquation avec la formation reçue n'est pas menée faute de données. Sur ce dernier point, l'ED aurait pu utilement développer sa réflexion sur les enquêtes elles-mêmes et leur contenu de suivi de parcours professionnel des doctorants, en lien avec les compétences acquises lors de la première expérience professionnelle qu'est le doctorat lui-même. Un tel diagnostic qualitatif serait nécessaire pour développer la communication avec les milieux socioprofessionnels potentiels recruteurs de docteurs de l'ED 221.

4. Le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale

Dans le cadre harmonisé mis en place au sein du collège doctoral (convention de formation, charte du doctorat), la politique d'encadrement définie collégialement affiche une ambition de qualité et s'accompagne de choix budgétaires propres réfléchis en complémentarité avec les moyens des laboratoires et du collège doctoral. Le RI réprécise les attendus en termes de « droits et devoirs » des doctorants et des encadrants et limite à six le nombre de doctorants maximum par encadrants. Ce chiffre peut apparaître encore élevé par rapport aux pratiques même au sein de l'ED puisque plus de 30 % du potentiel d'encadrement n'encadre pas de doctorant et 85 % des actifs n'encadrent pas plus de trois doctorants. En réduisant le taux et en raisonnant en termes de pourcentage, l'ED aurait pu développer une politique d'incitation en faveur des codirections et des cotutelles internationales.

Dans un contexte de faibles moyens financiers spécifiquement dédiés à sa formation, l'ED fait le choix de dépenser la moitié de son budget de 6 000 euros pour l'aide à l'organisation des *Augustin Cournot Doctoral Days* qui est son activité phare et 1 000 euros pour la journée doctorale de rentrée. La partie réservée strictement aux heures de formations disciplinaires reste donc très faible. Elle est complétée par les séminaires des laboratoires et ateliers internationaux organisés sur des fonds différents. L'ED bénéficie aussi des moyens alloués pour les formations transversales mises en place par le collège doctoral et a été une force de proposition dans ce cadre en demandant la création d'une formation utile à de nombreuses disciplines sur les méthodologies d'analyse causale.

En revanche, sur cette question de l'allocation des moyens, l'efficacité de l'utilisation d'un très faible montant du budget pour l'aide au co-financement des déplacements des doctorants reste à interroger, notamment au regard des aides existantes à la mobilité dans le cadre des projets structurants au niveau des Universités ou auprès de différents guichets externes.

La qualité du rapport et de l'exercice d'autoévaluation menée par l'ED 221 prouve sa capacité à analyser son activité et à réagir aux remarques et recommandations effectuées par le Hcéres en proposant de nouvelles orientations, mais la participation des doctorants à la réflexion sur ces nouvelles orientations tout comme à leur mise en œuvre dans l'ED reste encore peu visible. Les évaluations portant sur la formation doctorale montrent de bons taux de satisfaction de la part des doctorants, mais leur portée au sein de l'ED pourrait être améliorée ainsi que l'implication des doctorants dans l'analyse de ces évaluations pour une meilleure adhésion de leur part à l'activité de l'ED quelle que soit l'UR de rattachement. L'évaluation de la formation doctorale au sein de

L'ED est réalisée par le biais de questionnaires de satisfaction en ligne avec un taux de réponse qui reste limité pour une évaluation interne : 50 %.

Les retours sont présentés et discutés dans le cadre du conseil plénier dédié au bilan annuel de l'ED. Le chiffre de satisfaction de 80 % des doctorants et jeunes docteurs sondés jugeant la formation doctorale de bonne ou de très bonne qualité est stable au cours du temps. Ce niveau élevé est un atout pour l'ED qui semble s'en contenter et n'indique pas les points d'amélioration qui ont pu être suggérés par les réponses à ces questionnaires et les discussions en conseil avec les représentants doctorants notamment. La rencontre avec les doctorants a en effet montré un niveau de connaissance et d'adhésion très inégale des doctorants à l'activité de l'ED selon les UR de rattachement.

On notera aussi une présence de la représentation doctorante dans le conseil en deçà des 20 % demandés par les textes et un rôle peu visible tant au sein de ce conseil que dans l'intermédiation avec l'ensemble des doctorants de l'ED.

Par ailleurs l'ED se devrait de mieux analyser et partager en son sein aussi les résultats des évaluations menées au niveau du collège doctoral concernant la formation transversale. En effet des constats d'insatisfaction sur la communication, la disponibilité des formations et leur adaptation aux disciplines de l'ED ne semblent pas connaître d'échos réels dans l'ED et encore moins au niveau du CD.

À noter la très bonne satisfaction des doctorants de L'ED 221 concernant les CSI (96 %, dont 60 % très satisfaits). Il reste cependant utile d'être plus explicite sur les règles de composition de ces CSI dans les documents d'informations diffusées par l'ED et sur leur rôle d'accompagnement autre que scientifique.

Conclusion

Points forts

- Un dispositif de gouvernance favorisant un accompagnement efficace des doctorants,
- Une bonne qualité des procédures de fonctionnement de l'ED : recrutement, accompagnement et suivi des doctorants,
- Une politique d'animation interne et de formation disciplinaire très méthodologique, accessible aux différentes disciplines de l'ED et complémentaire des autres formations offertes,
- Une bonne insertion des doctorants dans un contexte internationalisé de recherche,
- Un engagement clair de l'ED dans la démarche « compétences » et le développement d'une approche réflexive des doctorants sur leur acquisition de compétences et leur projet de poursuite de carrière.

Points faibles

- Une participation et une adhésion inégales des doctorants à l'activité de l'ED et aux formations transversales proposées par le CED,
- Une internationalisation qui utilise peu les formes contractualisées telles que les séjours longs de doctorants à l'étranger et les cotutelles,
- Une démarche insuffisamment incitative et prospective sur l'attractivité de l'ED et les sources de financements pour les doctorants dans un contexte institutionnel mouvant, notamment lié à la mise en place des ITI,
- Des liens avec les milieux socioprofessionnels potentiellement employeurs des docteurs de l'ED qui restent à développer en appui sur la démarche en termes de compétences.

Recommandations

- Améliorer la visibilité de l'ED et de son rôle auprès des doctorants afin d'obtenir une meilleure adhésion de l'ensemble des doctorants à son activité notamment par une diffusion d'informations plus hiérarchisée et un soutien à une participation effective des élus doctorants à la gouvernance et à l'intermédiation avec les autres doctorants. La place de l'ED pourrait aussi être réaffirmée dans la

sélection des doctorants par la mise en place d'un concours commun avec l'UHA pour les contrats doctoraux, permettant d'assurer l'égalité de traitement entre les doctorants au sein de l'ED,

- Inciter, en partenariat avec les laboratoires, le développement de projets partenariaux plus structurés au niveau international (cotutelles, séjours longs de docteurs constituant une véritable plus-value pour le projet de thèse),
- Développer la réflexion sur le positionnement de l'ED 221 au sein des structures transverses, et notamment des ITI, en analysant leurs implications pour l'ED en termes de financement dédiés au doctorat et de structuration des relations avec les masters locaux et internationaux,
- Poursuivre la valorisation de la démarche en termes compétences engagée auprès des doctorants ainsi que des acteurs socio-économiques et de la recherche, potentiels employeurs des docteurs de l'ED.

Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Humanités* (ED n°520)

Établissements

Université de Haute Alsace - Université de Strasbourg

Présentation de la formation

L'école doctorale des *Humanités* (ED 520) est portée conjointement par l'université de Strasbourg (Unistra) et l'université de Haute-Alsace (UHA). Elle est accréditée pour sept domaines scientifiques principaux : arts, lettres, langues et littératures étrangères, littérature, philosophie, sciences du langage et sciences de l'antiquité, qui se déclinent dans leurs différentes spécialités. Elle compte 255 doctorants et 121 encadrants (dont 91 actifs) en 2020-21 et s'appuie sur 10 unités de recherche (9 à l'Unistra et 1 à l'UHA). Elle dispose de partenariats avec la Haute école des arts du Rhin (HEAR), l'École normale supérieure (ENS), la Musik Hochschule Freiburg, quatre Instituts transversaux interdisciplinaires (ITI) de l'Unistra et le Cercle FSER (créé par des récipiendaires du prix de la Fondation Schlumberger pour l'Éducation et la Recherche afin de promouvoir le dialogue entre science et société). Elle est en outre en lien avec divers partenaires socioculturels (Direction régionale des affaires culturelles, TJP Centre dramatique national Strasbourg-Grand Est, etc.). Les formations et les dispositifs d'accompagnement proposés aux doctorants sont portés à la fois par les deux établissements, le collège doctoral dénommé collège doctoral - université de Strasbourg et les unités de recherche (UR) rattachées à l'ED.

1. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale

L'école doctorale élabore et met en œuvre une formation doctorale dont la cohérence avec la stratégie des établissements est indiscutable. Le périmètre de l'ED 520 couvre les sept domaines scientifiques présentés en introduction, déclinés chacun en plusieurs spécialités de doctorat (29 au total) et adossés aux axes scientifiques de 10 unités de recherche de qualité qui lui sont rattachées. La formation doctorale mise en œuvre dans ce périmètre, telle que décrite par l'ED, s'inscrit dans les orientations scientifiques des établissements en privilégiant l'ouverture internationale et l'interdisciplinarité, même si le récent changement de direction a un peu brouillé le message concernant cette dernière orientation stratégique. Il n'en demeure pas moins que 20 % des thèses recensées pour l'année 2020-21 s'inscrivent dans le cadre des priorités thématiques de l'Unistra, un taux en hausse de 2 % par rapport à celui de 2016-17. La place des doctorants de l'UHA est, par ailleurs, parfaitement assurée. Les représentants (enseignant-chercheur représentant le laboratoire d'adossement de l'UHA et doctorant) présents lors de l'audition se déclarent satisfaits de l'intégration de l'UR et de ses doctorants dans l'écosystème de l'Unistra. L'UHA est en outre très soucieuse du bien être des jeunes chercheurs, qui y sont très bien accompagnés et encadrés.

L'articulation avec le deuxième cycle se fait aujourd'hui par l'intermédiaire des UR, qui font le lien entre les formations de master et le niveau doctoral (information, journées communes aux étudiants de master et de doctorat, manifestations du campus européen EUCOR, etc.). Bien que trois doctorants relèvent actuellement d'une école universitaire de recherche (EUR) ou d'une *graduate school* (GS), non mentionnée dans le rapport, la question de l'intégration de ces jeunes chercheurs au sein de l'ED ne fait l'objet d'aucun commentaire. L'ED indique organiser chaque année des rencontres à destination des étudiants de master afin de les informer sur le doctorat et les inciter à une poursuite d'études, mais cet élément n'est pas apparu lors de l'entretien et il est clair que les UR sont désormais l'axe principal par lequel se fait l'articulation. On s'attendrait à ce que la place de l'ED soit plus centrale dans le processus. La formation doctorale intègre l'apport de la pluridisciplinarité et de l'interdisciplinarité dans sa finalité et son contenu par le biais de journées doctorales interdisciplinaires thématiques bienvenues, qui sont l'occasion d'échanges entre les doctorants de différents secteurs disciplinaires. Avec la contribution du collège doctoral et ses partenaires (Unité régionale de formation et d'information scientifique et technique [URFIST], Jardin des sciences, Institut de développement et d'innovation pédagogiques [IDIP]), la formation doctorale inclut des animations et des manifestations scientifiques, professionnalisantes et de médiation scientifique. L'ED est très attentive à la sensibilisation de ses doctorants à la question de la médiation et développe un partenariat avec le Cercle FSER visant à associer les doctorants en humanités à diverses actions de médiation scientifique, artistique et culturelle. Cet engagement constitue l'un des points forts de l'ED.

La structuration de la formation doctorale s'inscrit parfaitement dans l'organisation prévue par l'établissement, notamment en s'appuyant très largement sur les formations professionnalisantes du collège doctoral, sur les quatre ITI, sur les programmes liés à l'IdEx et au Labex GREAM sur les séminaires de laboratoire. L'articulation entre ces différents acteurs de la formation doctorale n'est toutefois pas toujours claire. L'intérêt des formations originales proposées par les ITI est souligné par la direction de l'ED et les représentants des UR, mais les doctorants regrettent de ne pas bénéficier d'une information complète sur le paysage doctoral complexe de l'Unistra. Ils regrettent aussi les tracasseries administratives qui résultent de leur méconnaissance du fonctionnement global. Ils ont en effet beaucoup de mal à trouver le bon interlocuteur et perdent beaucoup de temps à trouver une réponse à leurs préoccupations. Ils sont très critiques face à la lourdeur administrative liée à un écosystème qu'ils estiment trop compliqué.

La formation doctorale s'inscrit bien dans un partenariat fécond entre l'ED 520, le collège doctoral, les laboratoires et les autres structures internes ou externes à l'université (partenariats transfrontaliers) qui contribuent à la formation des doctorants. L'ED 520 bénéficie d'un environnement de site porteur. On comprend que le collège doctoral est chargé de la gestion administrative des doctorants de l'inscription à la soutenance ainsi que des formations méthodologiques et professionnalisantes transversales. L'ED pour sa part assure les formations disciplinaires dans son périmètre. L'ED participe aux réunions du conseil du collège doctoral où sont discutées toutes les questions relatives au doctorat (notamment la mise en application de l'arrêté du mois d'août 2022 sur le doctorat). L'audition des doctorants laisse cependant apparaître un bilan plus mitigé. De leur point de vue, la plupart des formations professionnalisantes offertes par le collège doctoral ne sont pas fondamentalement conçues pour de jeunes chercheurs du secteur SHS et leur sont peu utiles, car mal ciblées ou trop générales. Celles qui, par contraste, les intéressent sont souvent saturées et ils peuvent finalement ne pas y avoir accès, ce qui les laisse frustrés. Si l'ensemble des formations accessibles aux doctorants de l'ED sur le site est extrêmement riche, l'information doit aussi être filtrée à l'interne pour qu'ils puissent s'y retrouver un peu mieux. La secrétaire de l'ED, dont tous reconnaissent la disponibilité et la réactivité, accomplit là un travail remarquable. Il est pourtant regrettable que la valeur ajoutée des divers partenariats sur la formation doctorale ne soit pas analysée par l'ED, pas plus que n'est définie une stratégie globale de l'ED en termes de parcours de formation individualisés, permettant aux doctorants de se repérer dans l'offre globale extrêmement complexe. Le projet de l'équipe de direction de l'ED est aujourd'hui de recentrer la formation disciplinaire sur les UR et de refonder totalement la formation doctorale à partir d'une maquette claire, strictement disciplinaire, offerte exclusivement par les UR et présentée sous la forme de 10 modules. Si l'on comprend bien le souhait de proposer une formation à la recherche orientée vers les spécialités très diverses représentées au sein de l'ED, on peut craindre que l'ED 520 ne risque ainsi de renoncer par trop à ses prérogatives de formation au profit des UR.

L'école doctorale respecte les obligations fixées par l'arrêté en offrant une formation à et par la recherche qui contribue positivement à l'élaboration des travaux de recherche des doctorants. L'école doctorale est adossée à des unités de recherche de grande qualité, très soucieuses de la formation de leurs doctorants. Cet environnement scientifique favorable permet à l'ED d'offrir une formation à et par la recherche. Celle-ci intègre une formation aux différentes compétences nécessaires à l'élaboration d'un travail de recherche de niveau doctoral. Le catalogue de formations du collège doctoral et celui de l'ED 520 tel que proposé pendant la période évaluée et décrit dans l'autoévaluation (et donc en cours de changement) sont globalement complémentaires et permettent une formation complète du doctorant. La structuration de la formation se réfère en outre au référentiel de compétences du doctorat tel qu'il figure dans le répertoire national de la certification professionnelle (RNCP). Le tableau de correspondance entre compétences RNCP et formations, fourni, atteste des efforts de l'ED dans ce domaine même si la présentation des formations ne s'appuie pas encore sur les blocs de compétences identifiés dans le référentiel national. Sur le terrain, l'accent est mis sur l'intégration des doctorants aux actions de recherche de leur UR et aux manifestations scientifiques organisées par l'ED. Les jeunes chercheurs sont activement encouragés à publier dans des revues à comité de lecture et des ouvrages collectifs, ce qui est très positif. Si les formations à la recherche proposées par l'ED et les UR englobent bien les séminaires thématiques, les formations méthodologiques et aides diverses que l'on est en droit d'attendre, il est surprenant de constater que seulement 28 doctorants (sur 255) y ont assisté en 2020-21. Ce constat peut certes être tempéré par le fait qu'il s'agissait là de la deuxième année de pandémie, mais l'ED affirme par ailleurs avoir alors mis en place des dispositifs à distance. Interrogée sur la question lors de l'audition, la direction a spécifié que l'école doctorale avait rencontré de graves difficultés administratives et de pilotage tout au long du contrat, ce qui a effectivement nui au suivi de la participation aux formations sauf pour ce qui est des formations obligatoires, qui conditionnent les réinscriptions. La formation à l'éthique de la recherche et l'intégrité scientifique, rendue obligatoire par l'établissement (Mooc de Bordeaux et formation du collège doctoral). Tous les doctorants de l'ED 520 l'ont effectivement suivie. La bibliothèque de l'université de Strasbourg et le collège doctoral font enfin en sorte que la formation doctorale s'inscrive dans une perspective de science ouverte par le biais de formations spécifiques. Dans ce cadre, les modalités de dépôt des thèses sont suivies et accompagnées. L'école doctorale elle-même n'est pourtant pas

impliquée et seules deux thèses ont été déposées dans des archives sur la durée du contrat (une en 2016-17 et une en 2020-21), ce qui est peu. L'analyse d'auto-positionnement de l'ED laisse d'ailleurs apparaître la conscience d'une relative faiblesse dans ce domaine.

La formation doctorale s'appuie sur une politique de professionnalisation encore exagérément centrée sur des débouchés dans le monde académique. La direction de l'ED présente la professionnalisation comme l'une de ses préoccupations clés, mais son analyse d'auto-positionnement révèle quelques carences dans ce domaine malgré des efforts pour intégrer dans le conseil de l'ED des représentants du monde socioculturel. L'ouverture à une réelle diversification des débouchés est modeste malgré la volonté de la direction d'élargir les horizons professionnels des doctorants, et elle ne s'appuie pas véritablement sur une prise en compte des besoins sociaux, économiques et culturels. De même, l'école doctorale dit promouvoir les conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE), mais ne compte à l'heure actuelle aucun doctorant bénéficiant de ce dispositif. L'ED 520 ne soumet pas l'inscription à l'obtention d'un financement et doit composer avec une forte proportion de doctorants salariés. La valorisation du doctorat dans le cadre professionnel est prioritairement envisagée dans le secteur de l'Éducation nationale, dont sont issus environ un quart de ses doctorants salariés. La dimension professionnalisante de la formation des doctorants inscrits à l'ED repose pourtant sur le collège doctoral, dont c'est une mission centrale d'offrir des perspectives d'insertion diversifiées. Mais les doctorants auditionnés ont le sentiment d'être spontanément orientés vers des carrières académiques. À l'ED 520, la quasi-totalité des formations prépare d'ailleurs en réalité directement ou indirectement les doctorants à un avenir professionnel dans l'enseignement supérieur et la recherche. Cependant, le nombre de participants aux formations du collège doctoral ciblant les débouchés spécifiques au secteur académique passe de 27 (2016-17) et 50 (2017-18), à 0 pour tout le reste du contrat, ce qui ne laisse de surprendre. Interrogée lors de l'audition, la direction de l'ED ne propose aucune explication à ce phénomène autre que les problèmes internes rencontrés lors du contrat, qui ont rendu le suivi difficile. L'étude des enquêtes d'insertion de l'Observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (ORESIPÉ) pour les cohortes de diplômés de 2016 et 2018 (taux de réponse d'environ 70 %) montre également qu'environ un tiers seulement des diplômés s'insère finalement dans le secteur académique d'où la nécessité de s'ouvrir sur d'autres débouchés. Il faut noter malgré tout que le catalogue de l'ED 520 s'est enrichi de deux ateliers intitulés « Exploration du marché de l'emploi des docteurs » et « Communiquer et se présenter au cours du processus de recrutement dans le secteur privé. CV et lettre de motivation », qui viennent s'ajouter à des formations du même type, assurées par le collège doctoral. Les informations transmises ne permettent pas de savoir si ces ateliers sont complémentaires ou redondants par rapport à celles du CD. Il n'est par ailleurs pas totalement clair que la thèse, au-delà de l'exercice universitaire, puisse être envisagée comme une véritable expérience professionnelle puisqu'un tiers des jeunes chercheurs sont déjà salariés et qu'une faible proportion d'entre eux sont financés par des contrats. Il est révélateur enfin de noter que 22 contractuels exercent en 2020-21 une mission complémentaire d'enseignement, mais qu'aucun ne s'est dirigé vers les autres missions qui leur sont accessibles dans le domaine du conseil ou de la valorisation. Aucun n'a plus bénéficié d'une mission complémentaire de diffusion de l'information scientifique, ce qui montre une ouverture réduite à une expérience professionnelle dans des secteurs diversifiés. La direction de l'ED 520 reconnaît d'ailleurs avec raison une large marge de progression dans la prise en compte des besoins sociaux, économiques et culturels dans la structuration de ses formations afin de s'adapter aux réalités du marché du travail.

En dehors du secteur des arts, la formation doctorale est inégalement ouverte à l'international suivant les secteurs disciplinaires et globalement trop réduite. La formation doctorale de l'ED 520 bénéficie des partenariats transfrontaliers des établissements (l'alliance universitaire européenne EPICUR ou le campus européen EUCOR) et des UR qui lui sont adossées. Elle a également signé des cotutelles avec l'université franco-allemande et participe au collège doctoral franco-allemand intitulé « collège doctoral européen d'interprétation et de création musicales », ce qui mérite d'être porté à son crédit. Le secteur des arts bénéficie tout particulièrement de partenariats internationaux qui lui sont spécifiques. Les doctorants de l'ED 520 ont également accès aux actions internationales de mobilité mises en place par le Programme doctoral international, le collège doctoral et les ITI.

Néanmoins, les mobilités sortantes ne sont pas véritablement à la hauteur des attentes dans une ED de ce type. Tout d'abord, leur nombre n'est pas indiqué dans l'auto-évaluation, ce qui manifeste un défaut de suivi. L'audition a pourtant fait apparaître un intérêt réel pour la question, mais aussi les difficultés afférentes. Ainsi, les doctorants du secteur des langues ont-ils impérativement besoin d'effectuer des séjours de recherche à l'étranger, mais seules les participations à des conférences peuvent être prises en charge par les établissements, l'ED et les UR. Les bourses Erasmus + sont aussi difficiles à obtenir et les conditions ne conviennent souvent pas aux jeunes chercheurs. Aucune information n'est non plus diffusée sur les financements accessibles auprès d'organismes extérieurs à l'établissement.

Un doctorant qui a obtenu une bourse Vinci se voit enfin interdire de postuler aux financements de l'Unistra alors que rien ne précise l'interdiction du cumul dans les règles posées par les établissements et par l'ED. Si, par ailleurs, le faible nombre d'inscriptions de doctorants internationaux au sein de l'ED en 2020-21 (6) s'explique par la situation sanitaire, la baisse du nombre d'inscriptions de doctorants internationaux de 18 (5 % du total des doctorants) à 11 (4,13 % seulement) entre 2016 et 2018 laisse craindre une perte d'attractivité. La manifestation la plus évidente de l'ouverture à l'international est en fait le soutien aux cotutelles de thèse. Il convient pourtant de noter à ce sujet une légère baisse de leur nombre, qui passe de 38 à 24 (9,41 %) au cours du quinquennat. Ce dernier taux est légèrement inférieur à celui de l'établissement (10 %), ce qui est étonnant dans la mesure où l'ED 520 englobe le secteur des langues vivantes, habituellement porteur dans ce domaine. L'explication réside dans la difficulté avérée de monter des cotutelles de thèse avec certains pays. En conclusion, l'ouverture de l'ED à l'international en dehors du secteur des arts constitue un point d'attention pour l'avenir, qui nécessitera un engagement renforcé de la part de sa direction.

2. Les dispositifs de formation, d'accueil et d'encadrement des doctorants

La direction de l'ED 520 s'est emparée de l'approche par compétences, mais sa mise en œuvre est encore limitée. Elle affirme ainsi décliner le contenu des formations offertes en blocs de compétences en cohérence avec les segments professionnels visés par les fiches RNCP correspondant à son périmètre. Néanmoins, ainsi qu'indiqué plus haut, le catalogue de formations de l'ED 520 ne présente pas encore ses formations à partir des compétences qu'elles visent à développer. Il est aussi difficile de savoir si le discours global recouvre réellement une valorisation des compétences acquises à travers les formations et les travaux de recherche des doctorants dans la perspective d'une poursuite de carrière dans des secteurs réellement diversifiés. Le fait que seuls deux doctorants de cette ED aient développé un portfolio de compétences sur la durée du contrat donne à penser que la démarche est très largement perfectible. Il n'en demeure pas moins que les riches contenus des 170 formations professionnalisantes et méthodologiques proposées par le collège doctoral répondent aux exigences de l'arrêté de 2016 relatif au doctorat et que les doctorants de l'ED 520 y ont accès s'ils le souhaitent. Notons que dans ce cadre sont proposés une introduction à la démarche portfolio, une formation à la valorisation des compétences et un module intitulé « Valorisation des compétences des docteurs ALLSHS hors du secteur académique ». Même au sein du collège doctoral toutefois, le travail de rattachement des fiches de formation avec les fiches RNCP reste à faire. De plus il reste des interrogations en ce qui concerne les mesures précises d'incitation mises en œuvre par l'ED pour encourager ses jeunes chercheurs à procéder à une auto-évaluation de leurs compétences ou à se rapprocher du collège doctoral pour se faire aider. Les redondances entre certaines formations de l'ED et du collège doctoral (par exemple Zotero) pourraient aussi être facilement évitées. Les doctorants de l'ED 520 présents à l'audition sont remarquablement lucides sur la question de la poursuite de carrière. Ils étaient tous avertis, dès le master, de l'extrême difficulté de s'insérer dans le secteur professionnel de l'enseignement supérieur et de la recherche, que le panel présent à l'audition vise pourtant majoritairement. Certains ont compris la nécessité de suivre des formations qui orientent vers d'autres secteurs, mais ils ont le sentiment que la plupart de celles qui sont offertes par le collège doctoral (entrepreneuriat entre autres) ne sont pas adaptées à leur cas. Pour pléthorique qu'elle soit, la formation professionnalisante ne cible pas de manière suffisamment convaincante les secteurs pour lesquels l'insertion est la plus difficile. Par ailleurs, les doctorants qui ont suivi les formations visant à leur permettre d'identifier et valoriser leurs compétences se rendent vite compte que les compétences transférables acquises dans le cadre d'un doctorat sont trop généralistes et ne sont pas considérées par le monde socioprofessionnel à l'égal de diplômes spécifiques dans le domaine choisi. L'exemple cité était celui d'un doctorant en littérature française, qui ne pouvait guère espérer accéder à un poste dans le secteur de l'édition à moins de passer un master professionnalisant spécifique après le doctorat, au sein duquel les compétences acquises en doctorat ne seraient pas validées. Le problème pointé ici est donc aussi celui de la faible reconnaissance du doctorat en dehors de l'université et celui de l'insuffisance de passerelles vers des formations véritablement qualifiantes.

L'ED 520 respecte à la lettre les règles de recrutement des doctorants décidées collégalement et prescrites par le collège doctoral chargé, dans l'écosystème doctoral des établissements de gérer les admissions et les inscriptions. Elles figurent dans le règlement intérieur de l'ED et sont connues de tous. Classiquement, deux procédures distinctes sont définies pour les candidats à un contrat doctoral et les autres. Dans les deux cas, néanmoins, la diversité des publics est prise en compte ainsi que leur niveau scientifique : la note de 14/20 au mémoire de M2 est exigée. Les détails manquent toutefois dans le dossier pour déterminer si la procédure de recrutement des contractuels est très ouverte à l'extérieur ou pour quantifier le nombre de candidats auditionnés en vue de l'attribution des 31 contrats offerts par l'Unistra et l'UHA sur financements du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ou des deux contrats attribués par la région. Pour ce qui est des doctorats non financés, l'audition fait apparaître que l'essentiel des sujets retenus s'appuie sur les axes de recherche des UR. Les sujets libres sont toutefois également autorisés.

Les règles et les modalités de suivi et d'encadrement des doctorants sont définies au sein du collège doctoral en accord avec les écoles doctorales et en conformité avec la réglementation en vigueur, mais les doctorants auditionnés émettent des critiques sur les CSI, l'absence d'uniformisation des pratiques et l'absence de vérification des exigences de ressources.

Elles visent à procurer aux doctorants un encadrement et un accompagnement de qualité leur permettant de réaliser leurs travaux de recherche dans de bonnes conditions. Les doctorants de l'ED 520 sont ainsi soumis à la même charte du doctorat que ceux de toutes les autres ED, signent une convention individuelle de formation et disposent de comités de suivi de thèse (CSI). Le processus commun est cependant adapté par les ED en fonction de leurs spécificités. L'ED 520 a adopté le modèle retenu par le collège doctoral, qui s'inspire de celui de l'université de Paris-Saclay, pour la composition et le fonctionnement de ses CSI. Les doctorants indiquent malgré tout que le fonctionnement et les exigences sont extrêmement variables suivant les UR et peuvent aller jusqu'à la production d'une centaine de pages donnant lieu à une mini soutenance lors de la rencontre du CSI, ce qui ne correspond pas à la réglementation. Globalement, le mode de fonctionnement des CSI est jugé inégalement satisfaisant par les doctorants auditionnés. Par ailleurs, la mission des CSI en matière de limitation de la durée des thèses n'est pas totalement satisfaisante puisque l'on constate un net allongement de la durée des thèses financées entre 2016 et 2021, qui passe de 48 à 77 mois, soit plus de 6 ans, pour des thèses à plein temps. L'explication convaincante fournie lors de l'audition du lien avec la situation sanitaire perd de son poids lorsque l'on constate que, dans le même temps, la durée des thèses non financées a légèrement baissé, passant de 65 à 57 mois, soit moins de 5 ans, un bon score pour des doctorants en SHS dont beaucoup font leur thèse à temps partiel.

Les doctorants bénéficient de dispositifs de soutien pour mener et valoriser leurs travaux de recherche qui se manifestent sous différentes formes, en particulier des financements de thèse, quelques bourses de mobilité, en plus des diverses actions et manifestations mises en place par le collège doctoral et l'ED. Si l'on examine le bilan en matière de financements de thèse, force est de constater que seuls 20 % des doctorants bénéficient d'allocations spécifiques pour mener à bien leurs travaux, essentiellement sous forme de contrats doctoraux attribués par les établissements (31 en fin de contrat, comme indiqué plus haut), mais aussi de contrats régionaux (2) ou de financements publics (1) et privés (2). À cela s'ajoutent 15 bourses étrangères en 2020-21. Nous l'avons vu, aucun doctorant ne dispose d'une CIFRE. À ce faible taux de doctorants financés, s'ajoute à peu près un tiers de salariés, que l'ED aide en allégeant leurs obligations de formation, par le biais de la validation de compétences liées à leur activité professionnelle. Enfin, près de la moitié des inscrits ne disposent d'aucun financement. Les exigences de revenus prévues par l'ED pour inscrire des étudiants en doctorat sont de 1 300 € mensuels, mais aucune vérification satisfaisante n'est véritablement possible pour des raisons de respect de la vie privée, ce qui est évidemment problématique.

Les conditions d'accueil des doctorants sont variables suivant les UR. Si certains bénéficient de bonnes conditions de travail, d'autres n'ont ni bureau ni accès à une salle d'étude spécifique. Les élus doctorants de l'ED 520 ont été partie prenante du projet de *Studium* de l'établissement visant notamment à procurer des espaces de travail aux doctorants du secteur SHS. Ils ont été déçus d'apprendre récemment que la salle de 20 places qui leur avait été promise ne leur sera finalement pas attribuée et devra être partagée. Ils ont aujourd'hui le sentiment de s'être battus plusieurs années pour rien.

Les règles et critères de soutenance, enfin, ont été élaborés et validés par le conseil du collège doctoral et la commission recherche des deux établissements diplômants, et la composition de jurys compétents, conforme à l'arrêté de 2016 relatif au doctorat, est validée par l'ED.

Les dispositifs de la formation doctorale sont tout à fait adaptés aux doctorants internationaux même si l'ED ne propose aucune formation en langue étrangère. Il existe des dispositifs de soutien à la mobilité sortante des doctorants, grâce à la participation de l'établissement au programme ERASMUS + et au financement par l'ED et les UR de déplacements pour motifs de recherche spécifiquement définis. Les autres structures qui contribuent à l'encadrement des études doctorales (EUR, ITI), mais aussi les organismes transfrontaliers EUCOR et EPICUR proposent des bourses de mobilité sortante et entrante. Il aurait été pertinent d'indiquer combien de doctorants internationaux de l'ED 520 profitent de ces opportunités. Par ailleurs, les informations fournies ne permettent pas, ce qui est dommage, de savoir si les déplacements imposés dans le cadre de cotutelles sont pris en charge par l'une ou l'autre structure. Le collège doctoral accueille en effet les doctorants internationaux en cotutelle comme ceux qui participent à des échanges (les conditions d'accueil au sein du collège doctoral européen sont d'ailleurs excellentes), mais le cas des mobilités sortantes dans le cadre des cotutelles n'est pas évoqué. Étonnamment, l'ED 520 n'offre pas elle-même de formations en langue étrangère, mais elle valorise toutes celles qui sont accessibles aux doctorants dans d'autres structures, notamment les 15 % de formations en anglais offertes par le collège doctoral, qui apparaissent largement insuffisants. Des certifications en anglais et en allemand sont également proposées à la fois par l'Unistra et l'UHA. Le collège doctoral et l'ED 520 incluent enfin des formations assurées partiellement ou totalement à distance et ont notamment recours au dispositif Mooc. L'environnement est donc assez favorable pour des doctorants internationaux ou de jeunes chercheurs en mobilité sortante. Le nombre de plus en plus faible de doctorants internationaux (hors pandémie) et le faible pourcentage de cotutelles ne trouvent pas là leur explication.

3. L'attractivité, la performance et la pertinence de la formation doctorale

Le suivi des flux ne permet pas suffisamment de mesurer et d'améliorer l'attractivité du doctorat. Au vu du redressement apparent de la dernière année de référence, il est permis de suggérer que la baisse constante des inscriptions sur la durée du quinquennal est endiguée. Pour autant, il est clair que le suivi des flux est effectué au minimum en raison de la faiblesse des moyens RH (un personnel à 80 % et absence de tout personnel pendant huit mois), et aucune analyse détaillée de l'évolution globale des effectifs n'est véritablement proposée, sans doute en raison des problèmes rencontrés par l'ED au cours du quinquennat. La baisse de 34 % du nombre de soutenances sur la durée du contrat, une baisse encore plus marquée que celle des effectifs (- 26 %), aurait dû, dans d'autres circonstances, faire l'objet de commentaires, tout comme l'évolution du taux d'abandons, en forte augmentation, avec un ratio abandons/primoinscrits qui passe de 5 à 20 en 5 ans (et même 25 l'année précédant la crise sanitaire). Le nombre de demandes de transferts d'ED (huit en 2018-19 et quatre chaque année ensuite) attire aussi l'attention, mais l'audition fait apparaître qu'il trouve son explication notamment dans les conflits multiples qui ont secoué l'ED depuis cinq ans. Maintenant que l'atmosphère est assainie, mesurer et améliorer l'attractivité du doctorat à l'ED 520 est nécessaire, ce qui suppose une réflexion collégiale sur les causes de l'évolution des flux et les moyens de remédier aux difficultés. Il est toutefois certain que le faible nombre de financements accessibles ne joue pas en faveur de l'inscription en doctorat, malgré les efforts réels accomplis par les UR rattachées à l'ED 520 en matière d'information sur le doctorat et les formations doctorales auprès des étudiants de master. La faible attractivité internationale constitue également un point de vigilance, singulièrement dans une zone frontalière au cœur de l'Europe et au sein d'un site (Unistra et UHA) fortement internationalisé. La direction de l'ED 520 ne fait état d'aucune stratégie visant à promouvoir le doctorat en humanités auprès de publics internationaux dans le contexte post-Covid, par exemple en travaillant en étroite collaboration avec les UR reconnues internationalement dans son périmètre.

Les dispositifs d'accompagnement et d'aménagement du parcours du doctorant permettent difficilement de mesurer et d'améliorer la performance de la formation doctorale. La direction de l'ED, rédactrice de l'autoévaluation (la direction précédant celle qui a été nommée au début de l'année 2022), signale son attachement à la proximité et l'écoute. La période de pandémie a ainsi été l'occasion d'un suivi régulier des doctorants. L'ED 520 comprend par ailleurs une forte proportion de doctorants salariés, dont les besoins spécifiques sont bien compris et pris en compte dans l'organisation du parcours de formation. La durée des thèses de ce public particulier et la corrélation éventuelle avec les abandons auraient mérité une analyse. Aucune donnée n'est transmise non plus concernant les autres catégories de doctorants ayant des besoins spécifiques nécessitant des aménagements, en particulier d'éventuels doctorants en situation de handicap inscrits à l'ED 520. Enfin, des précisions auraient été nécessaires sur l'accueil du public intéressé par l'obtention d'un doctorat par la validation des acquis de l'expérience (VAE) et la promotion du dispositif (deux diplômés en 2018-17 et 2017-18 ; un en 2019-20).

Le suivi du devenir professionnel des docteurs ne permet pas de mesurer et d'améliorer la pertinence de la formation doctorale au regard de ses objectifs et de la réalité du marché du travail. De son propre aveu (analyse d'auto-positionnement), l'ED 520 n'est pas en mesure d'assurer le suivi du parcours professionnel des jeunes diplômés par manque d'indicateurs et de personnel dédié. La pertinence de la formation doctorale peut donc difficilement être analysée à travers la qualité du parcours professionnel des docteurs. De même, les résultats du devenir des docteurs ne peuvent-ils être analysés dans une perspective de valorisation du doctorat auprès des futurs candidats et des milieux socioprofessionnels. L'ED a cependant accès aux enquêtes ORESIPE, qu'elle transmet aux instances concernées. L'ED se pose pour objectif de « diversifier les compétences » des doctorants déjà insérés dans le monde professionnel. Mais la question de la valorisation du doctorat dans leur carrière n'est pas évoquée. Est en projet une initiative visant à mettre en place des questionnaires de suivi des docteurs dès la première année et au-delà de la soutenance afin de pouvoir suivre également l'insertion professionnelle. Un réseau d'*alumni* est également en projet pour la favoriser à terme. De telles initiatives ne peuvent être qu'encouragées.

Certes le taux d'insertion est bon, à 87 % à un an (cohortes 2016 et 2018) et 97 % à trois ans (cohorte 2016). Si toutefois l'on considère le taux de satisfaction des jeunes diplômés, l'adéquation, pour la cohorte 2018 tout particulièrement, entre l'emploi occupé et le niveau de qualification, et leur niveau de rémunération, on mesure toute la marge de progression dont dispose l'ED dans la préparation de la poursuite de carrière de ses doctorants. Cela vaut tout particulièrement pour les enseignants du premier et du second degré, souvent déjà insérés au moment où ils s'engagent dans un doctorat et qui n'ont guère de possibilités, notamment en termes salariaux, de valoriser leur diplôme dans leur cadre professionnel. L'enquête de l'ORESIPE prouve d'ailleurs qu'un tiers des diplômés des cohortes 2016 et 2018, issus de ce secteur, ne voient pas leur situation évoluer à la suite du doctorat. La liste des autres emplois occupés par les diplômés hors secteur académique en 2019 confirme l'impression que la poursuite de carrière des docteurs est peu diversifiée et ne correspond souvent pas au niveau de qualification du doctorat.

4. Le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale

La formation doctorale est soutenue et dynamisée par la politique de l'établissement malgré des problèmes de pilotage et une longue période de faiblesse en matière de ressources humaines. La politique de l'encadrement doctoral définie dans le périmètre de l'école doctorale répond à des critères clairs et partagés. L'ED 520 limite théoriquement à huit le nombre maximal de thèses que peut diriger un encadrant, un chiffre en baisse par rapport à 2016. Toutefois, en 2020-21, le nombre de thèses dirigées par un encadrant était de neuf, mais le dossier ne spécifie pas si ce calcul prend en compte les co-directions. L'ED dispose d'un très bon potentiel d'encadrement : 121 HDR dont 91 actifs.

Le comité constate néanmoins une forte instabilité dans le pilotage puisque quatre directions se sont succédé en cinq ans. Cette instabilité a nui aux missions de l'ED, plus particulièrement sur la période 2016-2019 qui a connu de graves conflits internes à l'ED. Les doctorants du panel auditionné déjà inscrits les premières années de la période d'évaluation ont indiqué conserver un très mauvais souvenir de cette époque, qui les a vus se détourner de l'ED. À partir de la nouvelle direction de 2019, la communication avec les doctorants a été grandement améliorée, ce qui a permis la mise en place d'actions concertées avec les doctorants qui ont été très appréciées par ceux-ci et également par les HDR auditionnés. Pour des raisons personnelles, cette équipe de direction a démissionné en octobre 2021 et il en a résulté un intérim qui était assuré par les membres du bureau de l'ED.

Une nouvelle direction a été mise en place depuis 2022 et débute donc dans sa prise de fonction. Cette période a été cependant marquée par des difficultés en ressources humaines au niveau du secrétariat de l'ED, qui ont eu un retentissement négatif sur le fonctionnement de l'ED et, notamment, la communication administrative entre les doctorants et l'ED. Ces huit mois sans secrétariat ont été très lourds de conséquences et la lenteur de réaction de l'établissement face à cette situation ne peut manquer d'interroger. La nouvelle direction a laissé une bonne impression au comité. Très convaincante, elle a en effet mis en lumière sa bonne volonté et sa conscience de la tâche restant à accomplir dans un contexte particulièrement difficile. Cette impression initiale a cependant été tempérée par la rencontre avec le panel de doctorants qui a souligné des difficultés importantes de natures diverses, parfois dans des termes particulièrement durs pour l'ED et sa direction. Parmi ces difficultés, les problèmes évoqués par les doctorants auditionnés portaient notamment sur : 1) la journée de rentrée de l'ED, à laquelle les doctorants apprécient de prendre une part active, mais dont l'organisation n'était pas satisfaisante, 2) l'impossibilité de mettre en place une liste de diffusion entre doctorants, 3) la constitution du panel auditionné par le comité Hcéres 4) l'organisation des journées doctorales en 2022 et 2023 jugée insatisfaisante. L'impression générale dégagée de l'entretien avec le panel de doctorants est, d'une part, qu'ils se sentent peu associés à l'action de l'ED et, d'autre part, que celle-ci ne facilite pas la communication entre doctorants. Quelles que puissent être l'origine et la portée réelle de ces griefs, il appartient désormais à la direction en place depuis 2022 de restaurer la confiance entre les doctorants et l'ED.

La formation doctorale s'appuie sur un processus d'évaluation interne, mais les critères d'analyse demandent encore à être précisés. L'école doctorale utilise l'outil *Limesurvey* mis en place par le collège doctoral pour évaluer ses propres formations. Les retours d'enquête sont gérés logistiquement par le secrétariat et pédagogiquement par une commission dite « formation et professionnalisation » créée en 2020. L'objet de cette commission est de proposer des actions correctives suite à l'analyse des évaluations. L'initiative est très bonne. La direction regrette néanmoins qu'aucune heure de référentiel ne puisse être attribuée aux enseignants-chercheurs chargés de cette tâche. Le niveau de satisfaction et le taux de retour de l'enquête ne sont pas spécifiés pas plus que ne l'est la nature des modifications apportées depuis 2020.

Conclusion

Points forts

- Un adossement scientifique de grande qualité qui permet un très bon potentiel d'encadrement,
- Un environnement de site très porteur,
- Des partenariats riches,
- Une offre de formation à la recherche riche et de qualité,
- Une contribution de qualité à diverses actions de médiation scientifique,

- Un secteur arts particulièrement dynamique et internationalisé,
- Une très bonne dynamique des UR visant à redynamiser l'ED.

Points faibles

- Des indicateurs inquiétants : effectifs en baisse de 26 % ; soutenances en baisse de 34 % ; taux d'abandons multiplié par quatre,
- Un faible nombre de thèses financées,
- Un suivi et une analyse des indicateurs de flux et du devenir professionnel insuffisants,
- Une succession de quatre équipes de direction différentes en cinq ans et des conflits de personnes qui ont porté atteinte à la continuité des missions de l'ED au service des doctorants,
- Une faiblesse récurrente des moyens en personnel,
- Une ouverture trop timide sur des débouchés professionnels en dehors du secteur académique,
- Une ouverture à l'international trop peu visible en dehors du domaine des arts ; baisse du nombre de cotutelles,

Recommandations

- Développer l'articulation master/doctorat, par exemple en mutualisant des formations et en travaillant avec les responsables de master à l'attractivité du doctorat ; Renforcer et harmoniser les missions des CSI, de manière à ce qu'ils puissent agir sur la durée des thèses et limiter les abandons,
- Rechercher de nouvelles offres de financement de thèse, notamment des bourses CIFRE,
- Améliorer le suivi des indicateurs d'effectifs et améliorer le suivi du devenir professionnel des doctorants,
- Stabiliser la gouvernance et restaurer la confiance des doctorants,
- Prévoir une gestion des personnels administratifs qui permette à l'ED de fonctionner normalement,
- Développer la réflexion sur la diversification des débouchés de niveau doctoral en s'appuyant sur la réalité du marché de l'emploi,
- S'ouvrir davantage à l'international dans toute la mesure du possible.

Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale de *Sciences sociales et humaines. Perspectives européennes* (ED n°519)

Établissements

Université de Haute-Alsace - Université de Strasbourg

Présentation de la formation

L'école doctorale *Sciences sociales et humaines. Perspectives européennes* (ED 519) est l'une des 10 écoles doctorales du collège doctoral de site unique, le « Collège doctoral - Université de Strasbourg ». Elle est commune à quatre établissements : l'université de Strasbourg (Unistra) et l'université de Haute-Alsace (UHA), établissements co-accrédités ; l'école nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES) et l'école nationale supérieure d'architecture de Strasbourg (ENSAS), établissements partenaires.

Le périmètre de l'ED 519 couvre deux domaines scientifiques, à savoir les domaines *Sciences humaines et Humanités*, et *Sciences de la société* déclinés en des disciplines plus individualisées : l'histoire, la psychologie, les sciences de l'éducation et de la communication, la sociologie et la démographie, la science politique, la géographie, l'ethnologie et l'anthropologie, et d'autres plus transversales comme l'architecture, l'urbanisme et l'aménagement du territoire, et les sciences sociales du sport (STAPS). 10 Unités de recherche (UR) lui sont rattachées, en sciences sociales et politiques, sciences historiques, psychologie et sciences de l'éducation. L'ED 519 organise la formation de 347 doctorants (dont 197 femmes et 150 hommes) et peut s'appuyer sur un potentiel d'encadrement de 107 habilités à diriger des recherches (HDR) actifs.

1. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale

La formation doctorale mise en œuvre dans le périmètre de l'école doctorale est cohérente avec le positionnement et la stratégie de l'établissement. Les thématiques privilégiées dans l'ED 519 sont clairement adossées aux axes de recherche des unités de recherche qui peuvent les définir selon les orientations stratégiques de l'établissement d'une part, et les opportunités liées à l'environnement géopolitique et institutionnel des établissements d'autre part. « L'interdisciplinarité, l'Europe et l'internationalisation peuvent apparaître comme des thématiques en lien avec les orientations de notre ED », souligne l'autoévaluation. L'ED 519 est construite en articulation avec les formations du deuxième cycle, à savoir les masters adossés aux UR de son périmètre d'action : au total 18 masters dont 15 à l'Unistra et 3 à l'UHA. Mais les entretiens avec la direction comme avec les doctorants ont montré que l'articulation entre le deuxième et le troisième cycle se fait principalement à travers la participation des directeurs de thèses aux masters et le contact direct avec les étudiants et futurs doctorants.

Tous les masters en SHS de l'université de Strasbourg comprennent des parcours ou des UE d'initiation à la recherche en lien avec l'ED : sciences sociales, sciences du sport, sciences politiques, sciences de l'antiquité, sciences de l'éducation, architecture/urbanisme, psychologie, études européennes et internationales). 6 Instituts thématiques interdisciplinaires (ITI) de l'Unistra couvrent des masters en lien avec l'ED 519. La formation doctorale s'appuie sur des unités de recherche soutenues par l'Unistra et l'UHA. En ligne avec le caractère pluridisciplinaire de ces universités, tous les axes de recherche des laboratoires rattachés sont représentés et soutenus par l'ED, et les priorités thématiques sont plus particulièrement soutenues par des appels d'offres dédiés dans le cadre de l'Initiative d'excellence (IdEx) : écoles universitaires de recherche (EUR), ITI (13 doctorants relèvent en 2020-21 d'une EUR ou d'un ITI), etc. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale privilégie et promeut à la fois les approches disciplinaires et interdisciplinaires, au demeurant inhérentes à la nature même des unités qu'elle intègre. On ne peut cependant que regretter l'absence de données relatives au nombre de thèses interdisciplinaires.

L'ED fait partie d'un collège doctoral central et structurant dans le dispositif de formation du site, mais l'articulation entre les différents intervenants de la formation doctorale est insuffisamment définie. La création du collège doctoral en 2013 associant notamment l'Unistra, l'UHA, l'ENGEES et l'ENSAS, et les modalités de son fonctionnement répondaient à un désir de renforcer la coordination scientifique sur des thématiques qui sont communes, et d'harmoniser les pratiques de formation doctorale spécifiquement entre les deux sites de l'Unistra et de l'UHA.

Les responsabilités dévolues au collège doctoral sont la gestion administrative de la formation doctorale dans son ensemble (inscriptions, suivi des soutenances, suivi des formations obligatoires, conventions de cotutelles). Le collège est également responsable des formations transversales, du pôle international, du pôle poursuite de carrière et de ses activités.

Le collège doctoral propose, avec ses partenaires (Unité régionale de formation à l'information scientifique et technique de Strasbourg, Jardin des sciences, Institut de développement et d'innovation pédagogiques, intervenants extérieurs...), aux doctorants de l'Unistra et de l'UHA, environ 170 formations transversales chaque année (certaines déclinées en plusieurs sessions) en français et en anglais, en présentiel et à distance (cf. le catalogue des formations Unistra-UHA). L'espace Avenir de l'Unistra et le service universitaire d'orientation et d'insertion professionnelle de l'UHA organisent des événements professionnalisants.

Le pôle international du collège doctoral européen gère et suit les cotutelles de thèse et les relations internationales au niveau du doctorat, qui échappent ainsi *a priori* aux ED.

Les rapports d'autoévaluation ne donnent pas suffisamment d'informations sur le processus de montage des formations et actions, et surtout sur les articulations internes aux différents partenaires à savoir le collège doctoral, l'ED, les UR ou encore les partenaires extérieures.

Dans son offre de formation spécifique, l'ED 519 se coordonne avec les unités de recherche qui lui sont rattachées, avec les autres écoles doctorales, dont notamment l'ED 221 (économie et gestion). Elle met en œuvre les formations à l'interdisciplinarité, et les UR se chargent des approches disciplinaires. L'offre de formation est ainsi construite en lien avec les UR.

La lisibilité de l'offre de formations doctorales pour les doctorants reste à améliorer. La formation aux compétences disciplinaires spécialisées permettant aux doctorants d'élaborer leur projet de recherche est assurée par les directeurs de thèse et les unités de recherche. Les programmes de formation de l'ED 519 sont conçus conjointement au niveau du site (Strasbourg et UHA) et présentés en conseil d'ED. Les compétences transversales (communiquer, utiliser des techniques de recueil de données, intégrité scientifique, publier les résultats de sa recherche...) sont organisées par l'ED et le collège doctoral.

Chaque année, l'ED sollicite des HDR pour intervenir dans le cadre des formations doctorales disciplinaires en SHS sur les thématiques suivantes : « Publier en SHS : les ficelles du métier du doctorant-publiant » ; « éthique de la recherche en SHS » ; « l'image en SHS, l'épistémologie des SHS ».

Au total, en dehors des thèses qu'ils encadrent, 15 enseignants-chercheurs interviennent dans les formations mises en place par l'ED, ce qui témoigne de l'implication des enseignants-chercheurs dans la formation doctorale.

Les formations à l'intégrité et à la déontologie scientifiques sont obligatoires pour tous les doctorants ; elles sont organisées par le collège doctoral. Chaque doctorant signe la charte nationale de déontologie des métiers de la recherche lors de sa 1^{re} inscription en doctorat et doit suivre deux formations qui sont un pré requis à la réinscription : déontologie de la recherche et intégrité scientifique (validées à hauteur de 13 heures). Ainsi, en 2020-21, l'ED a pu enregistrer 294 participations à ces formations de sensibilisation à l'intégrité scientifique.

Toutes les unités de recherche intègrent les doctorants volontaires à leurs programmes de recherche : recherches financées par l'Agence nationale de la recherche (ANR), recherches finalisées/commanditées, programmes européens (ERC, Erasmus+, Interreg, Jean Monnet...). Toutefois, les entretiens révèlent un niveau d'intégration plus important pour les doctorants financés que pour les autres. Les premiers ont, en effet, une présence et une assiduité plus marquées aux actions des UR dont ils relèvent.

L'ED 519 organise, à chaque rentrée, une information sur la science ouverte, avec distribution d'un guide à l'usage des doctorants. Elle encourage les doctorants à suivre les formations consacrées à se familiariser à cette pratique. Le chef de projet « Archives ouvertes de la connaissance » du Département Documentation scientifique numérique (Unistra) intervient également tous les ans auprès des doctorants pour présenter les pratiques et les enjeux de l'édition scientifique et de la publication numérique. 47 thèses et travaux de recherche ont ainsi été déposés dans des archives ouvertes en 2020-21.

Malgré tout cela, les entretiens avec les doctorants ont révélé une certaine méconnaissance des objectifs et attendus de la formation doctorale ainsi que des modalités et conditions de leur validation dans leur plan de formation. Ainsi, dans le même temps, ils regrettent le faible nombre de formations proposées par l'ED et considèrent que les offres du collège doctoral sont éloignées des préoccupations en SHS.

Les formations et actions à visées professionnalisantes répondent incomplètement aux besoins et attentes des doctorants en SHS. L'auto-évaluation de l'ED 519 ne détaille pas les financements obtenus plus spécifiquement par des doctorants de l'ED de ses partenaires sociaux, économiques et culturels du territoire, à titre d'incitation ou d'accompagnement de sa politique de valorisation du doctorat. Toutefois les entretiens ont permis de compléter les informations et d'identifier plusieurs financements émanant de partenaires socio-économiques. Dans le cadre de son conseil plénier, le collège doctoral associe des personnalités de l'eumétropole de Strasbourg et de la région Grand Est et de ses partenaires du monde socio-économique ainsi qu'un représentant d'EUCOR, le campus européen. Ces partenaires financent ou cofinancent des doctorants et des formations proposées par le collège doctoral.

L'ED 519 organise également des tables rondes avec les conseillers de l'Espace Avenir et avec d'anciens doctorants insérés professionnellement dans différents secteurs, publics ou privés. Ces manifestations qui

sensibilisent aux différents métiers et professions sont également prises en charge par certaines UR, comme SAGE. D'après son rapport et les entretiens sur le site, les formations à la préparation de la poursuite de carrière attirent peu, puisque 65 doctorants à peine y ont participé en 2020-21. Ce résultat traduit sans doute les décalages entre les attentes des doctorants d'une part, et les offres nombreuses des UR, de l'ED et surtout du collège doctoral d'autre part. Les entretiens ont permis d'apporter une part de réponses, les formations permettant de préparer l'après-thèse sont perçues comme inadaptées, voire infantilisantes, avec peu d'informations utiles. Ces formations, organisées par le collège doctoral, étant transversales à l'ensemble des écoles doctorales, la faible participation constatée appelle probablement une évolution de la stratégie de préparation du devenir professionnel, notamment en prévoyant une adaptation de la formation selon les secteurs disciplinaires.

Il est à noter que les actions de l'ED viennent en complément de toutes celles que mène le pôle poursuite de carrière du collège doctoral, en vue de la préparation de la poursuite de carrière : des rencontres avec des professionnels, titulaires d'un doctorat, pour parler de leurs activités et de ce que leur doctorat leur a apporté pour leur compétence. Ces formations sont proposées en lien avec l'espace Avenir des établissements, avec l'association pour l'emploi des cadres (APEC) ou le département de valorisation de la recherche. Le pôle organise également des réunions d'information sur le dispositif CIFRE, ses modalités et sa mise en œuvre, en lien avec l'association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT). Il diffuse et relaie des offres d'emploi, des informations sur les dispositifs (Mission d'expertise) et les événements nationaux concernant la carrière de docteurs (les événements de l'APEC, de l'association Bernard Gregory [ABG], Bpifrance, etc.). Il anime un groupe alumni du collège doctoral sur le réseau social « Réseau Alumni ». Mais les doctorants n'ont pas forcément connaissance de ces contenus. Ils ignoraient par exemple l'existence du dispositif « Jeune Docteur », mis en place par l'État français dans le cadre du crédit d'Impôt recherche (CIR).

Tout candidat au doctorat doit justifier de ressources financières. Même si l'ED 519 n'impose pas un financement spécifiquement dédié à la recherche doctorale, elle le recommande. Dans ce sens l'ED incite les HDR à trouver des contrats avec financement dédié et à préparer les futurs doctorants à postuler. L'initiative d'excellence a permis de financer plusieurs actions coordonnées par le collège doctoral, d'après le rapport d'auto-évaluation qui donne des exemples d'action, sans toutefois préciser les apports spécifiques à l'ED 519 et aux nombres de ses doctorants bénéficiaires. Les différentes sources de financements disponibles sont affichées sur le site de l'ED de même que les procédures et le calendrier à suivre. Pour l'année 2020-21, la proportion de doctorants financés, s'établit à 28,8 %, tout type de financements confondus. La majorité des doctorants ne sont donc pas financés ; ils exercent une activité salariée dans le secteur public (110, nombre stable) ou privé (51, effectif en nette progression). D'après ses chiffres, l'ED comptabilise 61 contrats doctoraux d'établissement, 7 financements CIFRE, et 8 autres par les collectivités territoriales, auxquels s'ajoutent 3 autres financements (Institut du cancer, Fondation nationale de la recherche luxembourgeoise, et une fondation privée). Les doctorants semblent exposés à des obstacles importants dans la mise en place de leurs contrats de travail ; ce qui génère des difficultés pour les doctorants concernés et plus particulièrement les étrangers confrontés à de nombreuses démarches administratives. Au total peu de thèses sont financées, comme dans la majorité des ED en SHS.

Les doctorants bénéficiant d'un contrat doctoral choisissent en priorité une mission complémentaire d'enseignement (15 doctorants sur les 17 ayant bénéficié d'une mission complémentaire en 2020-21), parce qu'ils se projettent dans une carrière d'enseignant-chercheur. Certains choisissent également une mission d'expertise, car ils visent une carrière dans la consultance. D'après les entretiens, il arrive que les doctorants se sentent contraints de réaliser des missions d'enseignement, ou soient confrontés à des difficultés administratives dans la mise en place des contrats ou avenants pour les missions d'enseignement.

La formation doctorale est ouverte à l'international, mais ses dispositifs sont peu exploités.

L'auto-évaluation de l'ED 519 liste les possibilités de formation que peuvent suivre des doctorants au sein de l'espace EUCOR, ainsi que différents autres dispositifs existants, mais sans donner plus de détail sur la participation effective des doctorants concernés de l'ED. Pour autant, certaines unités collaborent dans le cadre de partenariats internationaux, qui offrent de réelles possibilités d'internationalisation de la formation (Archéologie et histoire ancienne : Méditerranée-Europe [ArchiMède] - UMR 7044, par exemple).

La co-tutelle, qui est un des analyseurs de l'internationalisation des ED, est en baisse : 33 en 2020-21 (soit un effectif équivalent à celui de 2017-18). Sachant que les co-tutelles reposent sur les réseaux de recherche des UR et de leurs membres porteurs ou associés à des projets internationaux, cette tendance est un sujet de réflexion. La mise en place des co-tutelles semble en effet buter sur des incompatibilités entre les systèmes de formation et/ou des lourdeurs de procédures administratives, comme cela a été évoqué lors des entretiens. Par ailleurs le nombre de thèses rédigées en langues étrangères suit la même tendance, passant de 10 à 2 en 2021. Le nombre de doctorants primo-arrivants en France pour le doctorat et titulaire d'un diplôme de niveau master obtenu à l'étranger, est également en baisse : 13 en 2020-21, contre 20 en moyenne les années précédentes. L'internationalisation de l'ED 519 paraît ainsi globalement en recul. Si le contexte de la pandémie de Covid 19 a certainement une part de responsabilité, une cartographie des provenances des doctorants et son évolution sur la période d'évaluation aurait été un outil précieux pour apprécier l'attractivité de l'ED 519.

De plus la mobilité qui est l'un des leviers de l'internationalisation est une attribution du collège doctoral où elle fait l'objet de mutualisation. Mais l'ED intervient dans le financement des mobilités, à hauteur de 70 % de sa dotation annuelle.

Le nombre de mobilités sortantes n'est toutefois pas renseigné, sans que l'on puisse savoir si c'est parce qu'elle est inexistante ou intégrée dans des statistiques plus globales, celles du collège doctoral par exemple.

2. Les dispositifs de formation, d'accueil et d'encadrement des doctorants

Les contenus et les méthodes de formation mis en œuvre pour développer et valoriser les compétences des doctorants sont encore trop axés sur les exigences académiques. Au niveau de l'ED 519, les programmes de formation du site (Strasbourg et UHA) sont conçus conjointement et présentés en conseil d'ED. Le programme de formation disciplinaire de l'ED est présenté et discuté en conseil d'ED au début de chaque année universitaire. Les thèmes des journées doctorales annuelles sont décidés collégalement en conseil d'ED. Si les thématiques des séminaires, journées d'étude ou colloques proposés par les unités de recherche ont une portée interdisciplinaire, tous les doctorants de l'ED intéressés y ont accès. L'ED reconnaît et valide la participation à ces manifestations scientifiques comme une formation disciplinaire. Les responsables des séminaires interdisciplinaires transmettent également l'information au secrétariat de l'ED, pour diffusion auprès des doctorants. Ceux-ci sont par ailleurs invités à consulter les sites des unités de recherche (rubriques : événements et manifestations scientifiques).

Toutes les formations et journées doctorales proposées sont ouvertes aux doctorants des deux établissements du site. Mais leur éloignement physique des lieux de formation pénalise certains de ces doctorants, en raison de contraintes d'emploi du temps, surtout parmi lesquels les non financés et autres salariés. La direction de l'ED est en relation constante avec la responsable de l'antenne SHS de l'UHA.

Les domaines de formation représentés au sein de l'ED couvrent plusieurs segments professionnels parmi les 22 fiches RNCP du doctorat (santé humaine et action sociale, service aux entreprises et aux collectivités, Information-communication, éducation et formation, sport et activité physique, culture, art, spectacle). L'ED regrette que les encadrants et les doctorants se focalisent encore trop sur les compétences strictement académiques, mais, paradoxalement, les formations montées par l'ED ont plus spécifiquement privilégié la thèse et les métiers académiques et de la recherche, ainsi que ceux des études et de la consultance tournées vers les collectivités territoriales, les organismes sociaux : conduite de la thèse ; méthodologie de la recherche ; publier en SHS ; participation aux programmes scientifiques ; montage de projet scientifique et organisation de colloque. Certaines UR impliquées, forment à la qualification, aux entretiens d'embauches, d'autres incitent les doctorants à suivre des formations conduisant à des parcours non académiques. Dans l'ensemble et d'après les entretiens, une majorité de doctorants méconnaissent le RNCP.

L'ED met en œuvre les dispositifs de formation en application de l'arrêté de 2016. Elle encourage ainsi les doctorants des UR à constituer un portfolio regroupant les formations et compétences acquises dans le cours de la thèse et leur production scientifique en vue de faciliter leur insertion professionnelle. Une formation transversale au portfolio est proposée par le collège doctoral, mais l'ED 519 n'a pas communiqué le nombre de doctorants ayant développé un portfolio de compétences. Cette démarche n'est pas encore généralisée au niveau des unités de recherche qui relèvent, selon leur discipline, de stratégies de production scientifique souvent différentes.

Les règles et conditions de recrutement et d'accueil des doctorants intègrent les modalités de financement de la thèse. Les critères et conditions d'admission en doctorat ont évolué depuis le dernier contrat. La direction de l'ED 519 propose deux voies d'accès en thèse : une par concours pour les thèses financées (université, CD Région, CIFRE, IdEx, ITI...) et une par admission sur projet de recherche et niveau académique pour les autres. En tout état de cause, sans être l'objet d'une disposition explicite et discriminatoire, les critères de financement interfèrent dans le processus d'admission. L'ED vérifie en amont de l'admission si les conditions matérielles et financières seront réunies pour le bon déroulement du cursus et demandent que les candidats attestent de la situation qui sera la leur pendant la thèse (financement dédié du doctorat, activité principale non dédiée à la thèse, soutien parental, conjoint, etc.).

L'ED 519 est ouverte au doctorat VAE. Elle a accordé un avis favorable pour la préparation d'une thèse par VAE, sur trois demandes enregistrées.

De même que pour le recrutement, les modalités d'accueil font l'objet d'échanges entre le bureau et le conseil d'ED. Et les modalités d'accueil tiennent compte de la diversité des doctorants, l'ED 519 ayant mis en place des mesures d'accompagnement du parcours doctoral adaptées à des besoins spécifiques. Les doctorants en situation de handicap bénéficient d'un accès adapté aux équipements et salles. Les salariés, eux, peuvent bénéficier de différentes exemptions de formation : les salariés sont éligibles à des exemptions pouvant couvrir la moitié du temps de formation, soit 54 heures au lieu de 108. Et, pour les doctorants-salariés à plein temps occupant des emplois en rapport avec leur thèse, l'exemption est de 10 heures disciplinaires et 10 heures

transversales. En outre, pour tous les doctorants qui en font la demande, d'après l'auto-évaluation, une modulation est possible tant pour les formations obligatoires disciplinaires que pour les formations transversales. Par ailleurs, dans le train des dispositifs d'accompagnement, la direction de l'ED a accordé deux césures sur trois demandées. Ces mesures d'accompagnement s'adressent également aux encadrants, et portent sur le taux d'encadrement, qui est limité à huit directions de thèse maximum par HDR pour l'ED 519, où le nombre d'encadrants actifs (107) est satisfaisant. Et la majorité des encadrants dirige (56,5 %) au plus trois thèses. Ces mesures d'accompagnement visent également, plus spécifiquement, à réduire encore les taux d'abandons (en baisse sur la période évaluée : 4,9 % en 2020-21 par rapport au nombre d'inscrits) dont les raisons, nombreuses, tiennent aussi à l'isolement de certains doctorants, au défaut d'encadrement. Les doctorants ont accès aux ressources bibliographiques numériques et aux espaces collaboratifs de l'établissement. Ils n'ont pas d'espaces physiques propres. En revanche ils peuvent avoir accès à différents espaces liés à différentes structures de l'établissement. Plus spécifiquement en fonction de leur situation et de leur projet, ils bénéficient d'un accès aisé aux équipements et espaces dédiés de leurs laboratoires de rattachement. Sur ce point, les doctorants de l'UHA paraissent disposer de meilleures conditions d'accueil ainsi que d'une proximité avec leur directeur de thèse.

Les règles et les modalités de suivi et d'encadrement des doctorants sont perfectibles. Le collège doctoral et les ED ont mis en place un processus commun de suivi de la thèse : charte du doctorat, comités de suivi individuel (CSI), convention individuelle de formation, taux d'encadrement. L'ED 519 et ses UR rattachées mettent en œuvre ces règles de suivi des doctorants. Si la composition et le fonctionnement des CSI ont été décidés en conseil d'ED, les doctorants ont toutefois exprimé une certaine insatisfaction quant à la présence des directeurs de thèse en tant que membre des CSI. La mise en œuvre effective des CSI est assurée par l'école doctorale en lien avec les unités de recherche qui lui sont rattachées. Le CSI est composé de la direction de thèse et au minimum deux membres (un interne à l'UR et un externe), dont l'un au moins doit être HDR. Il apprécie/évalue l'état et les conditions d'avancement du travail doctoral. Tous les ans les entretiens ont lieu avant le 25 mai, donc selon un calendrier stabilisé. La direction de l'ED reçoit l'ensemble des rapports, versés dans un répertoire dédié, qu'elle déclare avoir des difficultés à traiter faute de personnel. Le CSI bénéficie d'une appréciation très favorable, même si tendanciellement et d'après la direction, il est difficile et compliqué pour les doctorants d'exprimer leurs difficultés. Le bilan ne fait pas état de cas de conflits, de discrimination et autres harcèlements. En revanche, les entretiens ont révélé des problèmes, par exemple un défaut d'encadrement vécu par certains doctorants. Dans la mise en œuvre des ateliers « publier en SHS », les doctorants de l'ED 519 disposent de la revue *Strathèse*, créée à l'initiative de leur ED, et qui leur permet de se frotter à la publication. Outre l'apprentissage de la publication, elle forme également tous les membres de son comité éditorial aux métiers de l'édition. *Strathèse* est en Open Access et interdisciplinaire, et elle est centrée sur les thématiques majeures de l'ED, à savoir mémoire, identité, malentendu culturel, émotion, travail, espace, frontière. Elle est ouverte aujourd'hui à tous les doctorants de France, profitant de sa montée en puissance, et bénéficie également du soutien des presses universitaires de Strasbourg qui l'éditionent. La communication et la valorisation de la recherche se déroulent dans le cadre de manifestations (colloques, journées d'étude, ateliers) nationales ou internationales. L'ED 519 et les UR qui la composent appuient les initiatives des doctorants et les demandes de mobilité. La soutenance des thèses est encadrée par des règles qui visent à vérifier la production de connaissances nouvelles et à garantir la qualité du doctorat. Elle s'appuie sur une procédure de soutenance validée par le collège doctoral et la commission recherche des deux établissements. L'ED valide la composition du jury ; le dossier de soutenance comprend un engagement de chaque doctorant sur le non-plagiat, donc le respect de l'intégrité scientifique. Il est à noter que le dépôt de la thèse fait partie de la démarche de soutenance. L'ED n'exige pas des doctorants des publications en amont de la soutenance, même si elle le recommande et l'encourage par ailleurs, pour ceux qui visent la qualification au CNU.

Les dispositifs de la formation doctorale sont adaptés aux doctorants internationaux, mais ils sont peu exploités. La formation doctorale inclut des dispositifs de soutien à la préparation et au développement de la mobilité entrante et sortante des doctorants. En outre du dispositif ERASMUS+, le site a mis en place un Programme de doctorat international, géré par le pôle international du collège doctoral, qui organise des réunions d'information à destination des doctorants et des encadrants. L'ED 519 et les UR qui y sont rattachées accompagnent leurs doctorants qui en font la demande, soit pour participer à des congrès, soit dans le cadre de leur terrain. La procédure est affichée sur le site où peuvent être téléchargés les formulaires dédiés. Malgré les dispositions en place, le dossier ne renseigne pas sur les mobilités sortantes : par exemple le nombre de doctorants de l'ED 519 ayant effectué des déplacements à l'étranger, le cadre de ces déplacements, les sources de financement, et la durée desdits déplacements. De même, le nombre de bénéficiaires des bourses des différents financeurs n'est pas renseigné. L'enseignement des langues étrangères fait l'objet d'un programme de formation, partie intégrante des activités transversales du collège doctoral (8 formations sur les 170 du catalogue proposé). Trois langues y sont retenues, le Français pour les non francophones (FLE), l'anglais et l'allemand. Ce programme a l'avantage de se décliner en différents modes et

niveaux d'apprentissage et d'accompagnement (communication scientifique par exemple) : il prend ainsi en compte les besoins spécifiques des doctorants. Les statistiques font état de 207 heures de formation en langue étrangère dispensées, mais ne détaillent pas le nombre de doctorants bénéficiaires ou présents. Idem pour les 42 heures de formation à la communication et à l'écriture scientifique. Par ailleurs, certaines formations comme la déontologie à l'université et l'intégrité scientifique sont assurées en français et anglais.

Le collège doctoral propose 10 % de formation en visioconférence et des webinaires sur les thématiques spécifiques : la charte de déontologie ; mise en ligne de la formation relative à l'intégrité scientifique. Des formations sont organisées à distance pour favoriser l'accès des publics distants, dont les doctorants en mobilité internationale ou sur leur terrain d'étude. Pour l'année 2020-2021, et pour les formations en langues, le bilan fait état de 78 heures entièrement ou partiellement organisées à distance ; elles ont été suivies par 295 étudiants.

3. L'attractivité, la performance et la pertinence de la formation doctorale

L'évolution des inscriptions et le suivi des flux permettent de mesurer l'attractivité du doctorat. L'ED 519 évolue avec des effectifs stables en première admission (66 nouveaux inscrits en 2020-21), alors que le nombre total de doctorants diminue tendanciellement (de 402 en 2016-2017 à 347 en 2020-21). Par ailleurs le bassin de recrutement des doctorants est essentiellement « local ».

Même si l'ED 519 n'a pas communiqué d'éléments sur sa politique de communication externe, elle peut appuyer son information sur la formation doctorale sur un site internet qui contribue à cette communication. Une page est ainsi consacrée à la thèse de doctorat et contient diverses informations administratives et scientifiques.

L'évaluation des dispositifs d'accompagnement et d'aménagement du parcours du doctorant permettrait de mesurer et d'améliorer la performance de la formation doctorale. L'ED 519 a fait le choix d'autoriser la validation des formations suivies à l'extérieur, ainsi que la participation à des colloques, etc. Toutefois, la procédure de validation est longue, de même que les délais d'attente. D'après les entretiens, ces dysfonctionnements peuvent s'avérer pénalisants pour les doctorants, lors de la procédure de soutenance ou encore pour l'accès à des documents administratifs. Le dossier ne contient pas de données permettant de mesurer l'efficacité de cette disposition pourtant indispensable. Le nombre d'abandons est descendu à 17 depuis 2020-21, alors qu'il était de 32 en début de contrat (2018-19), tandis que le nombre d'inscrits au-delà de quatre années reste encore élevé : 123 doctorants en 2020-21, après une légère baisse en 2018-19 (115) et 2019-20 (96). Les soutenances de thèses sont en hausse de 17 %, passant de 44 à 54, ce qui est positif en regard de la baisse des effectifs. La durée des thèses reste encore longue dans l'ensemble, malgré une amélioration enregistrée dans le contrat : elle est de 60 mois. La différence entre thèses financées (59 mois) et thèses non financées (60 mois) est quasi inexistante : un écart d'un mois au lieu de neuf mois en 2018-19, par exemple. Ceci traduit une amélioration sensible surtout pour les thèses non financées. Une amélioration à mettre à l'actif de la direction de l'ED qui a mis en place un système de suivi, qui a montré son efficacité même s'il reste toujours perfectible. Cela pourrait être également attribué à un renforcement des contrôles en amont de l'admission pour s'assurer que les conditions nécessaires au bon déroulement de la thèse sont bien réunies. Dans les deux cas, il pourrait être utile de mener une analyse comparative entre les disciplines et les différentes unités de recherche.

Des actions encore timides sur le suivi et la poursuite de carrière des docteurs au niveau de l'école doctorale.

L'ED 519 indique que le directeur de l'ED oriente les formations disciplinaires et informe les doctorants de parcours de formation type en fonction des débouchés et des résultats de poursuite de carrière des anciens doctorants dans les enquêtes de l'observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIPÉ) « Insertion professionnelle des docteurs de l'ED 519 diplômés en 2014 et 2018 ». Par ex. au 1/12/2019, le dossier présente la situation suivante : 47 docteurs en emploi, 2 en recherche d'emploi et 1 en situation d'inactivité ; 55 % en CDI, dont FP ; 13 en postdoctorat dont 4 à l'étranger. Par ailleurs, pour les emplois académiques, seule la moitié des docteurs de l'ED demandent une qualification CNU. L'ED organise des tables rondes sur le thème « Quel avenir professionnel après un doctorat en SHS ». Elle y invite d'anciens doctorants de l'ED insérés dans différents secteurs professionnels (privé marchand, privé non marchand, public), qui viennent témoigner sur leur parcours et leur expérience professionnelle. D'après le rapport d'auto-évaluation, qui n'en fait pas cas, les résultats de ces enquêtes ne feraient pas l'objet d'analyse. Ils sont communiqués aux membres du conseil de l'ED et aux nouveaux doctorants à la journée de rentrée doctorale, pour information.

4. Le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale

La dotation de la formation doctorale en ressources humaines et budgétaires est en inadéquation avec la taille de l'ED 519 et les actions attendues. L'ED communique les critères d'encadrement doctoral en conseil d'ED, par voie d'affichage sur son site, et lors des AG des HDR. Par ailleurs, en application de la politique de limitation du nombre de thèses par encadrant, pour chaque nouvelle admission l'encadrant pressenti doit renseigner le nombre de thèses qu'il a fait soutenir au cours des trois dernières années. Cette information est déposée sur une plate-forme du collège doctoral. En dépit de son importance, pour les postulants à une admission, cette disposition ne figure pas dans le dossier d'auto-évaluation.

L'ED 519 ne dispose que d'un seul poste pour assurer les charges administratives, l'organisation des manifestations et le suivi des doctorants, alors que par l'effet de l'arrêté de 2016, les tâches sont accrues et intensifiées. En conséquence de cette situation, les usagers ont tendance à s'éloigner de l'administration de leur ED, sauf pour des cas de force majeure. Dans le dossier comme lors des entretiens, l'ensemble des membres de l'ED 519 déplore ce déficit en personnel d'appui et souhaite un renfort. La direction souhaite le recrutement d'un deuxième personnel d'appui.

La direction de l'ED s'accompagne d'une décharge de service proportionnelle au nombre moyen de soutenances de l'ED par année, suivant le référentiel de l'établissement. Cette décharge est de 48 heures (équivalent TD), à partager entre le directeur et le directeur adjoint selon leur appréciation. Ce qui apparaît faible, surtout quand l'équipe de direction ne peut que partiellement s'appuyer sur un seul soutien administratif. Le budget propre de l'ED (entre 15 000 et 17 000 euros par an) est suffisant d'après le rapport d'auto-évaluation, mais apparaît faible au regard des besoins et des attentes. L'ED en consacre une part équivalente de 60 à 70 % aux dépenses liées à la mobilité des doctorants, notamment pour recueillir des données de terrain (enquêtes, fouilles, observations, accès aux archives dans des bibliothèques et centres de ressources à l'étranger), mais aussi pour des actions de communication et de valorisation de leur recherche (colloques, journées d'étude et congrès), surtout à l'international. Par le choix d'orientation de ses dépenses, l'ED vise d'abord à l'internationalisation de la formation. L'ED a une politique de cofinancement des demandes de mobilité internationale. Mais, selon ses règlements internes, les demandes des doctorants doivent faire l'objet d'un cofinancement systématique avec les UR. En tout état de cause, et malgré la règle du cofinancement ED-UR, les aides à la mobilité ne peuvent excéder 500 € par doctorant durant son cursus. Quant au différentiel du budget (de 30 à 40 %), il sert à financer les manifestations scientifiques internes (journée de rentrée doctorale, journée doctorale thématique annuelle [à Strasbourg ou dans une université du Grand Est], séminaire ou ateliers interdisciplinaires organisés par les doctorants [d'au moins deux unités de recherche de l'ED] et à rémunérer les enseignants-chercheurs intervenants dans la formation disciplinaire.

Pour comprendre l'analyse de la direction de l'ED 519 sur ce niveau de dotation, il aurait été utile de connaître le nombre de mobilités financées, les terrains de recherche concernés et les niveaux de cofinancement obtenus par ailleurs auprès des différents partenaires.

Le processus d'évaluation interne est peu mobilisateur.

L'ED 519 a mis en place une évaluation interne de ses formations par les élus doctorants. Le dossier signale, pour l'édition de janvier 2022, une faible mobilisation des doctorants, de la troisième année et au-delà, ainsi qu'un faible taux de réponse des participants.

Des formations transversales insuffisamment orientées sur les SHS ; des formations professionnelles trop inscrites dans une logique managériale et insuffisamment orientées vers les métiers académiques ; des problèmes d'encadrements ; un mal être psychologique renforcé par le confinement, tels sont les résultats de ces évaluations, concernant plus spécifiquement le public issu de l'ED 519. Ces résultats ont été largement diffusés en vue de trouver des solutions appropriées : au collège doctoral lors d'un conseil de perfectionnement annuel [qui regroupe les directeurs des ED, les représentants des intervenants et des doctorants], au sein de l'ED, aux directeurs d'UR, aux directeurs de thèses.

Conclusion

Points forts

- Une ED bien insérée dans son environnement local, régional et européen,
- Une ED ouverte sur les autres structures de l'université de Strasbourg, et de l'UHA,

- Une gouvernance générale équilibrée, attestée par la mise à contribution et la mobilisation de ses instances qualifiées dans le traitement des dossiers liés aux formations et au financement des mobilités,
- Des mesures de réduction du temps de formation pour les doctorants non financés qui vont dans le sens d'une prise en compte effective des contraintes de cette catégorie,
- Une formation à la publication et aux métiers de l'édition grâce à la revue Strathèse créée à l'initiative de l'ED, qui en assure le fonctionnement.

Points faibles

- Un manque de lisibilité de l'offre de formation proposée par catégories d'intervenants [ED, UR et collègue doctoral] et des modalités de validation des formations,
- Une inadéquation de l'offre de formation transversale aux besoins des doctorants de l'ED 519 qui de ce fait semblent de plus en plus distants et méfiants vis-à-vis du collège doctoral,
- Un faible nombre de thèses financées malgré la multiplication des dispositifs de financement,
- Des dotations budgétaires et en ressources humaines de l'ED 519 trop faibles au regard du nombre de doctorants accompagnés [347 doctorants, la deuxième ED par son effectif] et de la diversité et de complexité des tâches liées à cet accompagnement,
- Un déficit de données statistiques sur le fonctionnement de l'ED, les formations dispensées, le suivi des doctorants, comme l'attestent les nombreux points non renseignés dans le dossier d'autoévaluation,
- Des mobilités faibles, malgré la stratégie affichée d'internationalisation et les nombreux dispositifs mis en place.

Recommandations

- Clarifier l'articulation des formations entre les différents intervenants pour rendre plus lisibles les thématiques et les approches privilégiées dans l'offre de formation et mettre en place des procédures simplifiées, claires, accessibles à l'ensemble des usagers, pour la participation des doctorants à des formations et/ou événements donnant lieu à validation,
- Améliorer la communication du collège doctoral avec les doctorants de l'ED 519 afin de permettre une adaptation à leurs besoins de l'offre de formation transversale proposée par le collège,
- Adapter au sein des établissements les dispositifs de financement des thèses proposés aux besoins et à la diversité des doctorants,
- Doter l'ED 519 des ressources budgétaires et humaines en lien avec sa taille et ses missions,

- Améliorer, au sein des établissements, la collecte et surtout le traitement des données concernant les doctorants pour permettre de disposer de données statistiques actualisées, et fiables indispensables aux actions et à la visibilité de la formation doctorale,
- Engager des réflexions sur l'internationalisation des formations pour créer les conditions d'une mobilité tant sortante qu'entrante des doctorants.

Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale de *Sciences juridiques* (ED n°101)

Établissements

Université de Strasbourg - Université de Haute-Alsace

Présentation de la formation

L'école doctorale *Sciences juridiques* (ED 101) est l'une des dix écoles doctorales du collège doctoral du site alsacien. Elle compte 186 doctorants en 2020-21 répartis assez également entre hommes (99) et femmes (87), et a fait soutenir 22 thèses en 2021-22 (30 étaient attendues au total pour fin septembre 2022). L'ED 101 disposait d'un nombre total de 74 encadrants et co-encadrants en 2020-21, dont 59 actifs. Elle s'appuie sur six unités de recherche rattachées à l'Unistra et une unité rattachée à l'université de Haute-Alsace (UHA) : à l'Unistra, le Centre de droit privé fondamental (CDPF), le Centre d'études internationales et européennes (CEIE), l'Institut de recherche Carré de Malberg (IRCM), l'unité mixte de recherche Droit, religion, entreprise et société (DRES), le laboratoire du Centre d'études internationales de la propriété intellectuelle (CEI PI), et l'équipe des juristes de l'unité mixte de recherche Société, acteurs, gouvernement en Europe (SAGE) ; à l'UHA, le Centre européen de recherche sur le risque, le droit des accidents collectifs et des catastrophes (CERDACC).

1. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale

La formation doctorale relevant du périmètre de l'ED 101 s'inscrit dans les axes prioritaires de l'établissement. Elle se développe à travers une activité pédagogique d'une très bonne qualité, qui pose néanmoins des problèmes de coordination et de contenu pour la formation transversale organisée par le collège doctoral. Le périmètre de l'ED 101 couvre les sciences juridiques, y compris les thématiques de science politique et d'histoire abordées dans une perspective juridique. La formation doctorale est adossée aux axes scientifiques des sept unités de recherche qui lui sont rattachées. La formation mise en œuvre dans ce périmètre s'inscrit dans deux axes prioritaires de l'établissement : la coopération internationale et l'interdisciplinarité de la recherche. Elle est construite en articulation avec les unités de recherche (UR), et est souvent ouverte à la participation des étudiants de master 2. Les fruits de l'association et de la participation de l'ED 101 à la gouvernance de l'ITI Makers (en termes de formation et d'apport de contrats doctoraux) restent à évaluer dans le futur, étant donné la création récente de cet institut. Plusieurs initiatives (par exemple : l'école d'été ou d'hiver annuelle de l'ED) reflètent une approche transversale et bénéficient d'un financement dans le cadre de l'initiative d'excellence. Dans la période de référence, l'ED estime que, en moyenne, environ un quart des thèses portent sur des sujets interdisciplinaires, tandis que le nombre de sujets de thèses interdisciplinaires financées sur contrat doctoral dans la période reste inférieur à 10 % et n'atteint ce seuil qu'en 2019-20. Une plus grande ouverture à ces approches est encore freinée par la culture disciplinaire qui caractérise traditionnellement les sciences juridiques et leurs débouchés professionnels. Le choix de modifier dès 2018 l'intitulé de l'ED (l'ED *Droit, science politique et histoire* est ainsi devenue *Sciences juridiques*), conformément aux recommandations du Hcéres de 2017, a certainement apporté plus de cohérence et de visibilité, bien que l'on puisse se demander si ce changement, à long terme, ne finit pas par renforcer excessivement l'orientation disciplinaire de l'ED alors même que certaines UR rattachées à l'ED (et notamment l'UMR DRES, mais aussi l'UMR SAGE ou encore le CERDACC de l'UHA) ont clairement une vocation interdisciplinaire. Une attention aux enjeux du développement durable est assurée dans les thématiques de recherche développées au sein de l'ED et des UR. Parallèlement à la formation transversale organisée par le collège doctoral (CD), l'ED développe sa propre formation disciplinaire et professionnalisante, articulée en trois catégories principales : « approfondissement », « insertion professionnelle » et « outils méthodologiques ». Il y a parfois des répétitions entre la formation transversale offerte par le CD et la formation disciplinaire offerte par l'ED, notamment en ce qui concerne la catégorie des formations consacrées aux outils méthodologiques (par exemple, les archives ouvertes et Zotero). Les auditions de la direction de l'ED et des doctorants ont confirmé que, d'une part, la coordination avec le CD dans la définition de l'offre de formation est perfectible et, d'autre part, que les formations transversales proposées par le CD ne répondent pas toujours aux véritables intérêts des doctorants. Plus généralement, lors de l'audition, la direction a confirmé qu'elle n'a pas toujours l'impression que les besoins de l'école sont suffisamment pris en compte au sein du CD, ce qui peut conduire à des échanges parfois difficiles, par exemple au sujet du financement des thèses (ce qui a abouti à

la création d'un groupe de travail entre le CD et les écoles SHS). Enfin, le doctorat étant conçu comme le troisième cycle de la formation, cela devrait impliquer une accentuation de la structuration de l'activité pédagogique à travers de véritables cours ayant une structure thématique unitaire (sur le modèle de la « Théorie et philosophie du droit » ou « Analyse économique du droit »).

La gouvernance de l'ED a connu des évolutions sensibles au cours des dernières années. Les synergies avec les autres écoles doctorales sont rares, la relation entre les deux sites (Unistra et UHA) est caractérisée par une autonomie substantielle, alors que le partenariat avec le Collège de France est d'une grande importance. Dans le prolongement des observations du Hcéres de 2017, la gouvernance de l'ED 101 a connu des évolutions sensibles : le conseil scientifique a été transformé en conseil restreint ; le règlement intérieur a été précisé et simplifié ; la pondération des voix au sein du conseil a été supprimée ; les synergies avec les UR ont été renforcées. Par ailleurs, la direction de l'ED elle-même constate que l'augmentation des tâches de la direction et du conseil restreint a progressivement marginalisé le rôle du conseil (plénier) de l'ED, un rôle qui mérite d'être redynamisé. Les synergies avec d'autres écoles doctorales de l'établissement sont plutôt rares, sauf dans le domaine de l'économie : organisation du cycle « Analyse économique du droit » en collaboration entre ED 101 et ED 221 (*Augustin Cournot*), tandis que la coopération entre l'ED et la faculté de droit est très significative. La relation administrative et scientifique entre les deux sites (Unistra et UHA) est basée sur une autonomie substantielle, caractérisée par un souci d'harmonisation rendu parfois problématique (s'agissant, par exemple, du décalage de calendrier en ce qui concerne les inscriptions ou les admissions dérogatoires) par le fait que le site de l'UHA gère quatre ED. Les formations sont ouvertes dans les deux sens, bien que la question de la prise en charge des frais de transport des doctorants doive être clarifiée. Le partenariat conclu entre l'ED 101 et le Collège de France pour permettre la participation des doctorants aux cours qui y sont dispensés est particulièrement important : cette opportunité est principalement saisie pour les cours de droit.

La formation à et par la recherche proposée aux doctorants s'appuie sur un encadrement et un contenu scientifiques solides bien que les résultats en termes de science ouverte restent encore timides. L'offre de formation à et par la recherche couvre les différentes compétences nécessaires à l'élaboration et à la préparation des travaux de recherche par les doctorants, notamment grâce à la catégorie des formations dédiées aux « Outils méthodologiques », qui comprennent la méthodologie de la recherche, la recherche bibliographique et des approches méthodologiques interdisciplinaires. Les enseignants-chercheurs sont impliqués de manière significative, bien qu'inégale, dans la formation doctorale. Lors des entretiens, certains doctorants ont fait remarquer que certaines formations obligatoires de première année étaient saturées, ce qui les obligeait à les suivre les années suivantes, problème qui n'existe pas sur le site de l'UHA, qui donne la priorité d'inscription aux étudiants de première année. On peut regretter le faible nombre de participants aux formations de sensibilisation à l'intégrité scientifique (en 2020-21, 14 sur un nombre total de 274 participants aux formations à la recherche proposées par l'ED et les UR rattachées). La direction de l'ED et la faculté de droit dialoguent depuis 2021 sur un projet commun de formation de leurs publics à la lutte contre le plagiat. En ce qui concerne l'ED, on peut se demander si ces questions d'intégrité ne relèvent pas plutôt de l'enseignement transversal et concernent donc le rôle du CD, ce qui pose à nouveau la question de la coordination entre les activités de l'école et du collège. S'agissant de la manière dont la formation doctorale s'inscrit dans une perspective de science ouverte, aucune thèse ou aucun travail déposé dans des archives ouvertes n'est signalé. L'audition des doctorants a confirmé qu'il s'agit d'un domaine qui pourrait être renforcé, également grâce à la coopération des UR.

La formation doctorale en droit rencontre des difficultés à s'inscrire dans les orientations stratégiques du territoire. La politique de professionnalisation est orientée vers les débouchés classiques des carrières juridiques, tout en restant encore timide vers le monde de l'entreprise. La durée des thèses financées, qui restent numériquement non majoritaires, est plus élevée que celle des thèses non financées. Les conseils du CD et de l'ED associent des partenaires territoriaux (Eurométropole de Strasbourg et Région Grand Est) ainsi que des personnalités issues du monde judiciaire (national et international), et du monde universitaire. À cet égard il serait nécessaire de diversifier et d'ouvrir la participation aux membres d'autres professions juridiques (avocats) et aux entreprises. Des doctorants de l'ED bénéficient de contrats doctoraux financés par la Région Grand Est. Cependant, une certaine difficulté persiste pour que la recherche fondamentale en droit s'inscrive dans les orientations stratégiques du territoire, par exemple : les projets « blancs » non fléchés. Si la formation doctorale est riche s'agissant de la poursuite de la carrière académique (ce qui est logique, puisqu'il s'agit du débouché professionnel largement privilégié par les doctorants de l'ED 101, comme l'ont confirmé les entretiens avec ces derniers), ainsi que des carrières classiques en droit (avocat, magistrature), elle mérite d'être plus développée en ce qui concerne les milieux de l'entreprise. Cela dit, le nombre (14) des participants aux formations à la préparation de poursuite de carrière demeure globalement très faible.

En 2017, le Hcéres avait regretté un nombre trop faible de thèses financées et ce constat perdure. Toutes sources de financement confondues, les doctorants de l'ED qui bénéficient d'un financement dédié à leur recherche ne dépassent pas 33 %. À cet égard, l'ED 101 se dit défavorable à une politique qui exige la preuve d'un contrat de financement dédié à la recherche pour l'inscription en thèse, car cela risquerait, par exemple, d'exclure d'emblée les candidatures du monde professionnel. En revanche, il serait souhaitable de renforcer l'information des doctorants, mais aussi des étudiants de master 2 (qui constituent le vivier le plus important de futurs doctorants) sur les sources de financement autres que les contrats doctoraux fournis par l'établissement. Lors de l'audition, certains doctorants ont soulevé la question de la (non -) admissibilité des conventions-stage.

Cela dit, deux faits sont à noter : la durée des thèses financées reste assez élevée (69 mois en 2020-21), tandis que celle des thèses non financées est plus courte (66 mois en 2020-21). Une explication possible est que la quasi-totalité des doctorants contractuels se destine à une carrière universitaire et qu'ils sollicitent donc largement une mission complémentaire d'enseignement, mission qui est la seule à être réellement valorisée au sein de l'ED. À cet égard également, une plus grande diversification serait souhaitable.

L'internationalisation de la formation doctorale caractérise l'ED 101, mais demeure perfectible eu égard à l'ambition de l'établissement en la matière et malgré l'existence de solides dispositifs de soutien actif à la mobilité. L'ED 101 a une tradition d'ouverture aux doctorants internationaux dont le nombre est toutefois en baisse en 2020-21 (27 contre une moyenne d'environ 40 les années précédentes). Deux facteurs peuvent expliquer ce phénomène. D'une part, la pandémie de Covid-19, et d'autre part les spécificités nationales de la plupart des disciplines juridiques, qui supposent souvent une connaissance approfondie du système juridique français. Cela incite les étudiants étrangers à poursuivre d'abord un master à l'Unistra avant de s'inscrire en doctorat, ce qui les prive de leur qualité « internationale ». Le nombre de thèses en cotutelle augmente et représente environ un dixième de l'ensemble des doctorant(e)s.

Les mobilités sortantes sont activement encouragées par l'ED et soutenues financièrement. Aucune demande de (co-) financement n'a été refusée. Toutefois, on constate un nombre de mobilités sortantes qui — au-delà de la chute enregistrée dans les deux dernières années à cause de la pandémie (cinq en 2019-20 et six en 2020-21) et des anomalies concernant les chiffres de 2017 — demeure autour de 10-15 % des doctorants. Même en tenant compte de l'existence à Strasbourg de bibliothèques universitaires ou appartenant à d'autres institutions (par exemple, la Cour européenne des droits de l'homme) qui sont bien équipées pour la recherche juridique, ces chiffres démontrent une focalisation perfectible sur une expérience qui peut se révéler précieuse pendant la période de doctorat. D'autant plus que non loin de Strasbourg se trouvent des centres de recherche internationaux d'excellence pour les sciences juridiques, tels que, par exemple, plusieurs Instituts Max Planck. On peut imaginer qu'un frein à la mobilité sortante est constitué, parmi d'autres facteurs possibles, par la volonté/la nécessité des doctorants de se construire un profil académique leur permettant de poursuivre avec succès leur carrière universitaire en France, ce qui implique généralement d'exercer des activités, y compris d'enseignement, *in loco*. Un meilleur équilibre entre ces besoins opposés (scientifiques et académiques) serait souhaitable.

2. Les dispositifs de formation, d'accueil et d'encadrement des doctorants

La formation doctorale définit et met en œuvre des contenus et des méthodes de formation riches et diversifiés, qui doivent encore être mis totalement en phase avec les compétences multiples et variées des doctorants et les réalités du marché du travail. Pour être autorisé à soutenir sa thèse, chaque doctorant doit avoir validé 72 heures de formations disciplinaires et 36 heures de formations transversales (heures réduites de moitié pour les doctorants salariés à temps plein, les doctorants sous convention CIFRE et ceux en cotutelle de thèse). L'ED 101 se dit au courant de la nécessité de rendre les doctorants, à l'avenir, mieux conscients de leurs compétences multiples et variées. Cela impliquera, pour l'ED, de construire des contextes de formation, de mises en situation où les acquis pourront être mobilisés et interrogés par contact direct avec les réalités du marché du travail, en vue de leur poursuite de carrière. Cependant, malgré l'existence d'une obligation de constituer un portfolio et d'une formation transversale dispensée par le CD à ce sujet et alors même que l'ED indique dans son autopositionnement que les doctorants « disposent d'une information complète sur le portfolio », les données concernant le nombre de doctorants ayant développé un portfolio de compétences n'ont pas été renseignées.

Si les règles de recrutement des doctorants sont définies au niveau de l'ED, celle-ci devrait renforcer son rôle pour garantir une égalité lors de la procédure de présélection existante au sein des UR et veiller aux modalités de travail au sein des UR. La politique et les règles de recrutement et de financement ont été décidées par le conseil de l'ED et sont annuellement discutées et précisées si besoin par le conseil restreint. Elles sont publiées sur le site internet de l'ED et font l'objet d'une diffusion spécifique, bien que perfectible, à l'attention des formations de deuxième cycle. Quant au déroulement des procédures de présélection, celles-ci peuvent (mais

ne doivent pas impérativement) être garanties au niveau de l'UR, et ne concernent que les candidats aux contrats doctoraux. Il n'existe pas de cadre de critères communs fixés au niveau de l'ED pour cette présélection, qui est laissée à l'entière discrétion de l'UR à laquelle appartient le directeur de thèse pressenti. Cet état de fait peut créer des problèmes en cas de conflits internes entre les membres de l'UR effectuant la présélection, sans que l'ED ne puisse rien faire en aval de la décision déjà prise (ce qui recommanderait au moins de créer des critères communs en amont de la décision). Consciente du problème des thèses de longue durée, depuis l'année 2019-20, l'ED a également décidé de mettre en place une politique plus vigilante vis-à-vis de toutes les candidatures à l'inscription en première année de doctorat : le conseil restreint donne un avis sur chacune d'entre elles. Les modalités d'accueil des doctorants sont définies par l'ED en lien avec les UR et bénéficient d'un engagement croissant des représentants et de l'association des doctorants. En ce qui concerne la mise à disposition d'espaces physiques et numériques pour les doctorants, cette question est essentiellement gérée par les UR. Cependant, il n'est pas clair si l'ED supervise la disponibilité réelle et la fonctionnalité de ces espaces et des matériaux nécessaires à la recherche, disponibilité que les doctorants, lors de l'audition, ont qualifiée de très variable, mais généralement non satisfaisante (contrairement à la bonne disponibilité trouvée sur le site de l'UHA).

Les doctorants bénéficient d'un accompagnement de proximité, appuyé notamment sur des comités de suivi de thèse, dont le déroulement fait l'objet d'une participation et d'un contrôle croissants par la direction de l'ED. L'ED et le collège doctoral ont mis en place un processus commun de suivi de la thèse qui peut être adapté en fonction des spécificités disciplinaires. Dans le prolongement de l'observation formulée par le Hcéres en 2017 s'agissant de la durée des thèses, l'ED a décidé en 2019 de rendre obligatoire la présence de la direction de l'ED dans les comités de suivi pour toute réinscription dérogatoire, tout particulièrement si les doctorants ne sont pas ou plus salariés. En pratique, cette participation s'est avérée être un bon moyen de connaître les situations difficiles de blocage ou de conflit et de tenter de désamorcer les problèmes, sans empiéter sur la compétence propre du conseil restreint de l'ED sur la réinscription. En outre, on ne peut qu'encourager la réflexion déjà engagée au sein de ce conseil pour mettre en place un contrôle plus précoce de la durée prévisionnelle de la thèse, par exemple dès la fin de la troisième année (au lieu de la cinquième, comme c'est le cas actuellement). S'agissant des comités de suivi individuels (CSI), dans la prolongation du rapport Hcéres de 2017, l'ED a renforcé leur fonctionnement en modifiant son règlement intérieur à cet égard. Toutefois, durant la période d'évaluation, les CSI étaient encore pris en charge parfois par les UR de l'ED et parfois par des directeurs de thèse. Ainsi que la direction de l'ED l'a précisé lors des auditions, cette situation doit prendre fin à l'occasion de la mise en œuvre de l'arrêté de 2022. Les doctorants devront alors être à l'initiative de l'organisation de leur CSI dont la composition respectera les règles édictées par le conseil du collège doctoral suite au nouvel arrêté : au moins deux membres dont l'un au moins extérieur à l'UR de rattachement du doctorant et ils n'intégreront plus en tant que membres les directeurs de thèse, ce qui était parfois le cas dans la période d'évaluation. La forme collective par laquelle ces comités ont été organisés par le passé dans certaines UR a manifestement découragé toute interaction approfondie avec les doctorants. En revanche, la vigilance accrue exercée par l'ED sur les CSI (par exemple, dans le cas d'une formation irrégulière de ces comités) est certainement à saluer. Différents dispositifs de soutien, de nature financière ou administrative, ont été mis en place par le collège doctoral et l'ED pour valoriser les travaux de recherche des doctorants. L'ED assure un accompagnement de proximité des doctorants, en privilégiant une stratégie de communication et dialogue qui permet aux doctorants de signaler toute difficulté, sans avoir adopté, à ce stade, des mesures et actions qui lui sont propres. Lors de l'entretien avec les doctorants, une clarification des règles en cas de conflit ou de harcèlement a été souhaitée. En tout cas, les doctorants interrogés sur ce sujet ont reconnu la très bonne réactivité de l'ED en cas de besoin de rendez-vous et la facilité avec laquelle ils peuvent entrer en contact, même de manière informelle, avec la direction de l'ED. La production scientifique des doctorants en amont de la soutenance n'est incitée que de manière informelle, en tant qu'élément constitutif d'une trajectoire professionnelle académique. L'ED soutient la publication des actes des colloques annuels des doctorants.

Les dispositifs de la formation doctorale pourraient être mieux adaptés aux doctorants internationaux et aux opportunités ouvertes par l'enseignement à distance. Le nombre d'heures de formation dispensées en langue étrangère au sein de l'ED est plutôt faible (en moyenne deux heures par an), tandis que 15 % des formations proposées par le CD sont en anglais. On peut se demander comment un nombre aussi réduit de formations dispensées en langue étrangère peut soutenir l'internationalisation de la formation doctorale et permettre aux doctorants étrangers de suivre un parcours de formation à Strasbourg. D'autant que la qualité linguistique des heures de formation transversales dispensées en anglais a été questionnée lors de l'audition des doctorants. En revanche, en ce qui concerne l'enseignement à distance, les données concernant le nombre de participants montrent que les doctorants apprécient ce mode de formation, même si l'enquête a été menée en période de pandémie. La formation en ligne comporte des avantages indéniables, par exemple la possibilité d'accueillir des invités d'autres continents sans grever le budget ou de faciliter la participation des doctorants qui se trouvent en mobilité à l'étranger. Cependant, on peut partager la crainte de l'ED d'encourager une certaine lassitude du numérique ou un désinvestissement des doctorants. Cela n'exclut pas qu'un meilleur équilibre entre les différents modes de formation puisse être trouvé, en utilisant plus largement, par exemple, le mode hybride.

3. L'attractivité, la performance et la pertinence de la formation doctorale

L'ED montre une attractivité plutôt variable au cours de la période. Environ deux tiers des doctorants sont issus des masters 2 de l'établissement. Les chiffres concernant la vie de l'ED sont régulièrement archivés, examinés et permettent de mesurer l'attractivité du doctorat et de l'ED, mais aussi les tendances. Le site internet de l'ED est la principale source d'information, suivi depuis 2021 par un compte Twitter dédié.

S'agissant des flux, le nombre des doctorants admis en première année par rapport aux candidatures est plutôt variable. En 2016-17 et 2019-20, on observe un décalage très important dans cette relation (39 sur 58 et 26 sur 39, respectivement), phénomène que l'ED attribue à des démarches tardives d'inscription administrative de la part des doctorants. Entre 60 et 70 % des doctorants inscrits sont issus des masters 2 de l'établissement.

Les dispositifs de suivi sont bien articulés, bien que le taux d'abandon en baisse reste excessif. Des lacunes persistent en matière de suivi de la poursuite de carrière. Un accompagnement de proximité du parcours du doctorant est assuré à travers plusieurs dispositifs : suivi individuel, convention de formation, comités de suivi, prise de contact en cas d'abandon. Un dispositif de césure permet d'adapter le parcours doctoral aux développements professionnels : quatre césures, sur les cinq demandées, ont été accordées au cours des deux dernières années examinées. L'ED est également très attentive aux situations personnelles pouvant sensiblement affecter les travaux des doctorants, y compris les situations de fragilité psychologique. Cependant, ces dispositifs n'ont que partiellement réduit un taux d'abandon en baisse (de 14,35 % sur le total des doctorants inscrits en 2016-17 à 8,60 % en 2020-2021), bien qu'encore plutôt élevé si calculé par rapport au nombre des admis en première année : 76,92 % en 2016-17 ; 78,04 % en 2017-18 ; 69,69 % en 2018-19 ; 42,3 % en 2019-20 ; 37 % en 2020-21. S'agissant de la durée des thèses -- comme déjà mentionné -- au cours de la période de cinq ans examinés, une tendance à la hausse a été observée pour les doctorants financés (de 55 mois en 2016-17 à 69 mois en 2020-21), tandis que dans le cas des thèses non financées une tendance inverse a été enregistrée (de 74 mois en 2016-17 à 66 mois en 2020-21). Globalement, le phénomène de la longue durée des thèses s'explique probablement aussi par le désir des doctorants, qui s'orientent le plus souvent vers une carrière universitaire, de se construire un profil constitué d'un nombre suffisant d'activités d'enseignement et de publications scientifiques ainsi que de la rédaction de la thèse.

Logiquement, il devrait y avoir une relation inverse entre la durée de la thèse et le taux d'abandon, dans le sens où une durée plus longue devrait prévenir les abandons. Dans ce cas, cependant, les deux phénomènes - au moins partiellement - se produisent ensemble. Tant dans le rapport que lors de l'audition, la direction de l'ED a expliqué le phénomène d'abandon par des changements de trajectoires personnelles et professionnelles (parfois dans le bon sens) et aussi par une certaine désillusion vis-à-vis de la carrière académique. S'agissant du suivi de la poursuite de carrière des docteurs, le comité Hcéres de 2017 pointait déjà des lacunes, qui persistent. Les justifications évoquées concernent le manque de soutien logistique et de personnel dédié ; la lourdeur intrinsèque de cette mission ; l'irrégularité de la communication des résultats des enquêtes menées par l'établissement et la réception tardive des résultats des enquêtes menées par l'Observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (Oresipe). L'Oresipe ne fournit de données précises sur le nombre de docteurs en emploi et en recherche d'emploi après l'obtention du diplôme que pour les années 2016 et 2018. S'agissant de la promotion 2016, le taux d'insertion à un an était de 91 %, et de 100 % celui à trois ans. Pour 2018, le taux d'insertion à un an était de 93 %. Le taux de réponse de 75 % en 2016 a diminué à 62 % en 2018, ce qui ne fournit pas suffisamment de données pour une évaluation statistique précise. L'enseignement et le travail en tant que consultant juridique ou avocat ont une place prépondérante. Ces données, bien que partielles et imprécises, semblent confirmer la nécessité de diversifier les débouchés professionnels, la formation qui les prépare et les contacts avec les différents domaines professionnels, en cherchant à aller au-delà des professions classiques du juriste ou du secteur de l'enseignement et de la recherche publique.

Le suivi du devenir professionnel des docteurs demeure perfectible, ainsi que la stratégie de communication auprès des milieux socioprofessionnels. Les informations — incomplètes — dont l'ED dispose sur le devenir professionnel des docteurs sont communiquées aux candidats potentiels. Afin d'améliorer la transmission des informations, l'ED souhaite développer un réseau avec ses docteurs. Cependant, l'ED manque d'une stratégie de communication auprès des milieux socioprofessionnels, alors même qu'elle est engagée à promouvoir des thèses destinées à un projet professionnel non académique. À cet égard, des parcours doctoraux plus diversifiés — qui vont au-delà de la réduction des heures de formation à accomplir, déjà accordée aux doctorants salariés à temps plein ou sous convention CIFRE — pourraient être envisagés pour les doctorants intéressés par des projets professionnels non académiques. Ces parcours pourraient être développés en étroite collaboration, par exemple, avec le monde de l'administration publique et de l'entreprise privée. Ceci se justifierait d'autant plus que si la plupart des doctorants aspirent à une carrière universitaire, il convient de noter que pas plus d'un quart

des docteurs en sciences juridiques (trois) par an sont qualifiés par le CNU, selon les deux enquêtes réalisées par l'Oresipe.

4. Le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale

La politique d'encadrement fait enregistrer des déséquilibres provoqués par l'inactivité d'une partie des enseignants-chercheurs qui met sous pression la partie résiduelle. Les responsabilités des organes de l'ED augmentent et ne sont pas toujours suffisamment reconnues ou soutenues, alors que le financement est satisfaisant. Le nombre maximal de directions de thèses simultanées est fixé au niveau de l'ED à 10 par HDR, un chiffre certainement élevé qui cependant n'est atteint que par une petite minorité des encadrants. Environ un tiers d'HDR ne dirige aucune thèse, ce qui met sous pression la partie résiduelle des HDR. Le tableau des données montre que dans le cadre d'un nombre total d'encadrants et de co-encadrants en constante diminution (de 88, dont 60 actifs, en 2016-17, à 74 lors des deux dernières années examinées, dont 54 et 59 actifs respectivement), en 2020-21, 18 encadrants dirigent une thèse, 20 deux thèses, 8 trois thèses et 20 encadrants quatre thèses ou plus. Des règles visant à remédier à ces disparités devraient être adoptées au niveau du CD, tout en respectant les choix individuels effectués au sein des UR qui dépassent le champ d'intervention de l'ED. Dans la politique des ressources humaines, le binôme secrétariat de l'ED/gestionnaire de la scolarité, service interne au CD, joue un rôle fondamental. À cet égard, une mission d'évaluation des besoins administratifs des ED et du collège est en cours. Les tâches et les responsabilités de la direction augmentent, ce qui implique un engagement croissant face à une reconnaissance perfectible de la charge de travail réelle (charge qui comprend également des activités pour lesquelles des compétences professionnelles spécifiques seraient requises, comme la médiation). L'ED 101 dispose d'un budget considéré satisfaisant (actuellement de 11 500 €), bien qu'il ait considérablement diminué au cours des trois dernières années (environ – 3 500 €). Le choix fait par l'ED est d'allouer ces sommes principalement à la mobilité sortante des doctorants, dont les dépenses ont beaucoup diminué au cours des deux années de pandémie.

L'évaluation interne de la formation doctorale a été renforcée au cours du quinquennat, mais ses résultats restent, dans une certaine mesure, parcellaires. Dans le prolongement des observations du Hcéres en 2017, l'évaluation des formations disciplinaires a été organisée de manière plus systématique. Un dialogue plus régulier et poussé avec les représentants des doctorants a été établi à partir de l'année 2019-20. Par conséquent, le taux de réponse au questionnaire d'évaluation de la formation doctorale est de 100 % pour les deux dernières années seulement. À l'échelle du quinquennat, il demeure peu représentatif du public global, ce qui rend les résultats de l'évaluation plutôt parcellaires. L'évaluation organisée au sein de l'ED ne concerne que les formations disciplinaires, l'évaluation des formations transversales étant présentée comme assurée par le collège doctoral, même si l'autoévaluation n'en fournit ni la nature ni les éventuels résultats.

Conclusion

Points forts

- La mise en place de dispositifs d'amélioration du fonctionnement et de la gouvernance de l'ED appréciés par le comité,
- Une formation doctorale de qualité, soutenue et appuyée par les unités de recherche,
- Une direction et un secrétariat à l'écoute et, dans la mesure du possible, réactifs aux besoins exprimés par les doctorants,
- Un engagement constructif dans l'accueil et l'accompagnement des doctorants,
- Le soutien financier régulier à la mobilité sortante des doctorants.

Points faibles

- Des problèmes qui perdurent, comme le financement des thèses, leur durée excessive, notamment de celles financées, et un taux d'abandon qui demeure non négligeable,
- Des modalités du déroulement des CSI insatisfaisantes,

- Des formations transversales insuffisamment adaptées aux besoins des doctorants de l'ED,
- Des informations incomplètes sur les résultats de l'évaluation des formations doctorales et sur le suivi de la poursuite de carrière des docteurs,
- Un déséquilibre de la charge d'encadrement provoquée par l'inactivité d'une partie des enseignants-chercheurs qui met sous pression la partie résiduelle.

Recommandations

- Améliorer la prévention des abandons et, à cette fin, un contrôle plus précoce de la durée prévisionnelle de la thèse et fournir plus d'informations non seulement aux doctorants, mais aussi aux étudiants de master 2 sur les différentes possibilités de financement du parcours doctoral,
- Créer des conditions pour les comités de suivi qui permettent aux doctorants d'exprimer plus ouvertement, si nécessaire, leurs problèmes,
- Travailler en concertation avec le CD à la mise en place de formations transversales plus adaptées aux besoins réels des doctorants de l'ED,
- Améliorer le nombre, la qualité et l'analyse des données de pilotage sur l'évaluation des formations et sur le devenir des docteurs,
- Accroître le nombre d'HDR actifs afin de mieux répartir les charges d'encadrement entre les encadrants.

Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale de *Théologie et sciences religieuses* (ED n°270)

Établissement

Université de Strasbourg

Présentation de la formation

L'ED *Théologie et sciences religieuses* (ED 270) est l'une des 10 écoles doctorales (ED) du collège doctoral du site alsacien. Le périmètre de cette ED est l'un des plus restreints du site puisque l'ED 270 ne concerne que l'université de Strasbourg (Unistra) et encadre la formation des doctorants de trois unités de recherche (UR) spécialisées dans un domaine assez étroit : l'UR 4377, Théologie catholique ; l'UR 4378, Théologie protestante ; l'unité mixte de recherche (UMR) 7354, Droit, religion, entreprise et société (DRES) pour les doctorants en droit canonique. L'ED a accueilli en 2020-21 un total de 96 inscrits, les nouveaux doctorants inscrits entre 2016 et 2021 étant au nombre de 88 : 50 rattachés à l'UR 4377, 30 à l'UR 4378, et 8 dans l'axe de recherche en droit canonique de l'UMR 7354.

1. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale

La formation doctorale en *Théologie et Sciences religieuses*, du fait de sa spécificité disciplinaire, bénéficie d'un soutien ancien et constant de l'établissement, même si l'intégration de l'ED 270 à l'écosystème doctoral est perfectible. L'ED, unique en France, s'enracine dans la grande tradition de l'Unistra, dans l'histoire particulière de l'Alsace, dans le cheminement des communautés religieuses après le XXe siècle sur la voie du dialogue interreligieux et de l'étude des racines communes (surtout des traditions judéo-chrétiennes).

Le périmètre de l'ED est d'une grande cohérence, dès lors que les quatre spécialités de doctorat relevant de cette ED (théologie catholique, théologie protestante, droit canonique et sciences religieuses) sont parfaitement adossées aux trois unités de recherche qui lui sont rattachées. Par ailleurs, on ne peut que souligner l'excellente articulation entre la formation doctorale et l'offre de formation de deuxième cycle de l'Unistra qui propose notamment des masters aussi bien en théologie catholique, théologie protestante qu'en droit canonique, dont les directeurs sont membres du conseil de l'ED. Ainsi, parmi les nouveaux doctorants inscrits de 2016 à 2021, 44 proviennent de l'université de Strasbourg : 18 ont préparé leur master à la faculté de théologie catholique ; 9 à la faculté de théologie protestante ; 7 à l'institut de droit canonique ; 10 ont suivi d'autres cursus à l'UNISTRA.

À cela il faut ajouter la bonne intégration dans l'écosystème doctoral local même si l'on a le sentiment que les doctorants et les encadrants ont parfois du mal à s'approprier les dispositifs mis en place par le collège doctoral (CD), notamment les formations d'encadrants et les formations professionnalisantes, dont l'ED indique ne pas voir la nécessité étant donné le public ciblé.

L'autoévaluation montre par ailleurs que l'ED a pu bénéficier seulement de façon ponctuelle des projets relevant de l'initiative d'excellence (IdEx) et de l'Agence nationale de la recherche (ANR) : un projet ANR sur la Septante et un contrat doctoral IdEx dans le domaine des sciences bibliques. Mais l'IdEx a permis de financer plusieurs actions coordonnées par le conseil doctoral, surtout un programme doctoral international, visant à recruter des doctorants étrangers et français de haut niveau. En 2021, deux doctorants ont participé à ce programme. L'ED 270 est partie prenante du nouveau dispositif des instituts thématiques interdisciplinaires (ITI), créés dans le cadre de l'IdEx et financés partiellement par le programme d'investissements d'avenir (PIA), et y répond avec un certain enthousiasme. Elle est en effet une membre active de trois d'entre eux. Les doctorants participent également aux colloques et aux écoles d'été financés par l'IdEx et portés par les UR rattachées à l'ED 270 (littérature apocryphe chrétienne, sur les études bibliques et sur l'édition de textes tarso-antiques et médiévaux). L'ED 270 reconnaît toutefois que les initiatives de ce type restent peu nombreuses.

Si l'interdisciplinarité est présente dans la stratégie de l'ED, notamment par le biais de la participation aux ITI, l'étude des traditions théologiques pourrait se révéler précieuse sinon fondamentale pour intégrer des champs de recherche qui sont liés à ce domaine (à l'histoire et au patrimoine artistique d'une région européenne ; à des religions autres par rapport à celles issues du judéo-christianisme et qui appartiennent

parfois au bagage culturel du pays d'origine du doctorant ; au rôle des religions dans les conflits des dernières décennies et dans leur solution, etc.). On se demande, ainsi que l'envisage l'ED, si une politique de partenariats avec d'autres ED ou UR ne serait pas à développer davantage, par exemple sur le modèle de la collaboration avec l'ED *Sciences humaines et sociales. Perspectives européennes* (ED 519) et l'ED des *Humanités* (ED 520) pour l'organisation tous les deux ans des écoles d'été sur la littérature apocryphe chrétienne.

L'ED 270 s'inscrit pleinement dans la structuration de la formation doctorale retenue par l'établissement, même si le rôle de l'ED dans la coordination de cette formation n'apparaît pas suffisant. Le collège doctoral de site est l'instance principale de mutualisation et de coopération sur le site. L'autoévaluation de la formation décrit précisément les niveaux de collaboration entre les différents organismes et les personnes responsables des quatre pôles qui viennent en appui aux écoles doctorales : le pôle de la scolarité, le pôle chargé des formations transversales, le pôle dédié à l'insertion des docteurs, le pôle responsable des programmes doctoraux internationaux. La place de l'ED dans la formulation des formations transversales au sein du collège doctoral n'est cependant jamais évoquée et l'on s'interroge sur le mode d'articulation qui prévaut entre le CD et l'ED. Ce manque d'articulation peut expliquer que les doctorants aient dénoncé le nombre exagéré des formations transversales et le fait qu'elles sont pensées plutôt pour les ED en sciences dures et technologie. L'ED peut s'appuyer sur les formations dispensées par les UR ainsi que par les deux facultés de théologie et l'institut de droit canonique. On notera que la formation n'évoque pas les éventuelles collaborations avec les institutions religieuses qui souvent financent les études des candidats et peuvent, de ce fait, avoir une influence notable sur le déroulement de la formation doctorale.

La formation doctorale inclut une formation à et par la recherche de qualité qui contribue à l'élaboration des travaux de recherche des doctorants, mais dont la mise en œuvre laisse une indéniable marge de progression. La qualité du corps enseignant dans les champs disciplinaires couverts par l'ED permet à l'ED 270 de proposer une offre de formation spécifique riche et variée : sur les 31 enseignants-chercheurs ou chercheurs HDR actifs des UR rattachées à l'ED, 9 ont ainsi participé à des formations en 2020-21, l'ED privilégiant un système de rotation afin de varier le contenu de cette formation. Le catalogue des formations disciplinaires et transversales fait ainsi état d'un bon nombre de journées doctorales, d'ateliers et de séminaires presque dans tous les domaines principaux de la théologie et des sciences religieuses (histoire, études bibliques, éthique, philosophie, etc.). Cette formation doctorale laisse en outre une place importante à la formation à et par la recherche dans les UR de rattachement sous la forme, notamment, d'une participation aux activités de recherche de celles-ci.

Les doctorants de l'ED 270 ont l'obligation de suivre les formations sur l'éthique de la recherche, l'intégrité scientifique et à l'intégrité qui sont proposées par le collège doctoral : l'une sur la charte de déontologie des métiers de la recherche et l'autre, sous forme d'un Mooc, sur l'Intégrité scientifique dans les métiers de la recherche. L'ED note toutefois que seuls 20 doctorants ont validé ces formations en 2020-21, sans que l'on sache précisément combien ont été inscrits en deuxième année alors même qu'ils n'avaient pas suivi ces formations obligatoires en première année. Les auditions ont ainsi montré le relatif désintérêt de ces formations pour les doctorants de l'ED 270 qui, au mieux, les trouvaient inutiles pour eux.

Enfin, si l'ED semble partager le souci de l'Unistra et du collège doctoral de s'inscrire dans une perspective de science ouverte, elle souligne une marge de progression importante : seules 70 thèses sur 85 soutenues entre 2016 et 2021 ont ainsi fait l'objet d'un dépôt légal. Surtout, seule une faible part a fait l'objet d'un dépôt dans des archives ouvertes : ce taux, en baisse constante pendant la période évaluée (de 53 % en 2016-17 à 31 % en 2019-2020), atteint même en fin de période un niveau particulièrement faible de 4,2 % en 2020-21 (une seule publication en archive ouverte), contre plus de 75 % au niveau de l'ensemble du troisième cycle. L'ED semble ne pas avoir su mobiliser les doctorants sur cette question, la publication en version papier semblant toujours être l'objectif poursuivi, même si cela nécessite un embargo total.

La formation doctorale ne s'appuie pas véritablement sur une politique de professionnalisation, jugée secondaire. Au-delà d'une politique de communication en direction des doctorants dont il ne faut pas nier l'utilité, l'ED ne semble pas avoir pris la mesure du caractère professionnalisant de la formation doctorale. Il n'est notamment pas indiqué en quoi l'obtention d'un doctorat est susceptible d'améliorer la situation professionnelle du docteur déjà inséré professionnellement. Les chiffres de la participation des doctorants aux formations transversales laissent également apparaître un semblable désintérêt de leur part pour les formations à la poursuite de carrière (suivies par deux doctorants) ou même aux formations sur les débouchés spécifiques au secteur (suivies par un doctorant). La situation très particulière des doctorants de l'ED 270 peut expliquer en effet un rapport particulier à l'exigence de professionnalisation. L'ED indique ainsi que près de la moitié des doctorants sont salariés (taux qui varie à la baisse de 54 % en 2016-17 à 45 % en 2020-21), 8 % sont retraités et 4% inactifs. De même, parmi les docteurs, 42 % poursuivent une carrière ecclésiastique et 35 % dans l'enseignement supérieur. Néanmoins, même si les doctorants qui recherchent un emploi à l'issue de l'obtention du doctorat sont minoritaires (selon les indications de l'ED), la politique de professionnalisation de l'ED est insuffisante.

Cette spécificité du public et du rôle de l'ED se retrouve logiquement dans la politique de financement des doctorants. L'attribution de financements publics ou privés est ainsi présentée avec force détails et montre un souci réel de garder la bonne qualité de la recherche. Les moyens de financement sont décrits précisément et cette description montre bien que les doctorants de l'ED peuvent bénéficier de plusieurs sources privées, publiques et ecclésiastiques. Parmi les doctorants salariés inscrits dans l'ED 270, 26 % sont dans le secteur public et 18 % dans le secteur privé. Avec une moyenne d'âge de plus de 40 ans en 2018 et un pourcentage non négligeable de retraités, la question du financement se pose sans doute de manière particulière. Néanmoins, en 2020-21, sur 96 doctorants, 11 seulement bénéficiaient d'un contrat doctoral d'établissement et 5 de bourses étrangères, soit un total de 16,6 % de doctorants financés, ce qui est très insuffisant. On s'interroge de même sur les ressources des 24 % qui ne sont ni salariés ni financés et sur les exigences de l'ED en ce qui concerne leur inscription. Le plus âgé des diplômés de 2018 ayant 81 ans, la retraite peut être une explication pour une partie des doctorants (8 % d'entre eux).

Si l'ED explique bien l'intérêt des missions complémentaires dans le cadre d'une poursuite de carrière, le nombre de doctorants en bénéficiant est faible (de zéro à quatre, selon les années) et il ne s'agit que de missions d'enseignement.

L'ouverture à l'international de la formation doctorale peut encore être significativement améliorée. L'ED apparaît proposer une formation doctorale largement ouverte à l'international justifiée par une position géographique très favorable et un environnement de site extrêmement porteur. Elle peut ainsi s'appuyer sur les différents dispositifs offerts par l'Unistra : campus européen EUCOR, alliance EPICUR ou la participation à la Ligue des universités de recherche européennes (LERU).

Elle a également des accords plus spécifiques à son champ disciplinaire avec diverses institutions et associations européennes et nord-américaines, notamment à travers le réseau Théodoc. Le nombre des cotutelles a ainsi progressé de 6 à 11, leur pourcentage (11,45 %) étant maintenant légèrement supérieur à la moyenne de l'Unistra (10 %).

Avec un pourcentage de doctorants internationaux de 22 % en 2020-2021 et en baisse sur la période évaluée, l'ED 270 est proche de la moyenne des ED de l'Unistra, ce qui peut apparaître assez faible au regard des ambitions internationales de l'ED et de l'établissement. Par ailleurs, si la direction de l'ED paraît avoir entendu les recommandations du Hcéres en 2017 et si le nombre de mobilités sortantes est en légère augmentation, passant de 6 à 11, ce résultat reste trop faible, alors même que l'ED indique bénéficier des différents programmes de mobilités auxquels l'Unistra est associé.

En outre, aucun de ses inscrits n'a suivi de formation à la communication scientifique écrite et orale en langue étrangère. Ainsi, malgré la participation à des réseaux internationaux, les efforts de l'ED 270 dans le sens d'une réelle internationalisation demeurent un peu limités, les possibilités offertes étant en pratique assez peu exploitées.

2. Les dispositifs de formation, d'accueil et d'encadrement des doctorants

La direction de l'ED 270 s'est partiellement emparée de l'approche par compétences, mais sa mise en œuvre est encore limitée. Elle établit un tableau de correspondances entre le contenu des formations offertes et les segments professionnels visés par les fiches RNCP correspondant à son périmètre. Elle signale également qu'elle participe aux dispositifs proposés par l'université de Strasbourg pour aider les jeunes chercheurs à la valorisation des compétences. Sa motivation pour cette question est pourtant, au regard des données transmises, assez modeste. Le catalogue de formations de l'ED 270 ne présente pas encore ses formations à partir des compétences qu'elles visent à développer.

Enfin, les deux seuls secteurs d'insertion professionnelle ouvertement visés sont l'enseignement supérieur et la recherche et les carrières ecclésiastiques. Seuls un ou deux doctorants ont participé aux formations à l'insertion professionnelle offertes par le collège doctoral et aucun n'a réalisé de portfolio de compétences. L'explication de l'ED tient au fait que, en dehors des doctorants en sciences religieuses, la plupart des inscrits ne sont pas concernés par la question des compétences et de l'insertion professionnelle, ce qui, au vu des enquêtes de l'observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIPÉ) au titre de 2018 apparaît moins évident. Il est ainsi dommage que l'ED n'apporte pas de précisions sur les autres débouchés possibles à l'issue du doctorat.

De même, toujours sur le fondement de la spécificité du public de l'ED, celle-ci ne joue pas de rôle moteur dans l'appropriation par les doctorants du dispositif du portfolio, même si elle indique participer à la politique de l'Unistra en ce domaine. Une évolution sur ce point apparaît nécessaire.

Les doctorants bénéficient de conditions de recrutement et d'accueil communes et de qualité définies à l'échelle de l'école doctorale en collaboration avec les unités de recherche. L'ED 270 est extrêmement sérieuse et sélective dans le recrutement de ses doctorants, tout en respectant à la lettre les règles décidées collégalement et prescrites par le collège doctoral. La description des deux voies en vue du recrutement d'un doctorant, directe pour les étudiants titulaires d'un master d'une des deux facultés de théologie ou indirecte pour les autres, est précise et claire, ainsi que les moyens d'évaluation des candidatures. L'ED accepte les candidats ayant validé leur master dans l'une des deux facultés de théologie de l'Unistra avec une note de 14/20 au mémoire, sous réserve de validation de leur projet doctoral. Et elle recrute également de manière dérogatoire les diplômés provenant d'autres parcours, locaux, français ou étrangers. Entre les rentrées universitaires 2016-2017 et 2021-22, 43 de ces candidats sur 72 ont été admis, soit environ 60 %. Les critères de sélection des candidats aux contrats doctoraux incluent la note obtenue au master et la nature du sujet, qui doit être en cohérence avec les axes prioritaires des UR. Comme il convient, le recrutement est international, puisqu'il est annoncé sur le site du réseau Théodoc. Une audition complète la procédure. Tout le dispositif témoigne d'un souhait d'excellence qui contribue à la réputation de l'ED dans son domaine.

Les conditions d'accueil des doctorants sont définies au sein de l'ED en associant ses partenaires. La mise en œuvre effective est assurée par l'ED en lien avec les unités de recherche qui lui sont rattachées. Toutefois, si l'ED fait état de la richesse des instruments de documentation papier et électronique dont bénéficient gratuitement les membres de l'ED, atout important, les capacités d'accueil des doctorants dans les bibliothèques sont insuffisantes ainsi que les espaces qui leur sont dédiés. On ne peut qu'encourager l'ED dans sa volonté de leur offrir des espaces physiques mieux adaptés.

L'ED 270 a mis en place une excellente procédure de suivi des doctorants dans le cadre du dispositif général défini par l'Unistra et la réglementation nationale. Les règles et les modalités de suivi et d'encadrement des doctorants sont définies au sein du collège doctoral en accord avec les écoles doctorales et en conformité avec la réglementation en vigueur. Elles visent à procurer aux doctorants un encadrement et un accompagnement de qualité leur permettant de réaliser leurs travaux de recherche dans de bonnes conditions. Les doctorants de l'ED 270 sont ainsi soumis à la même charte du doctorat que ceux de toutes les autres ED, signent une convention individuelle de formation et disposent de comités de suivi individuels (CSI). Le processus commun est cependant adapté par les ED en fonction de leurs spécificités.

Pendant la période évaluée, l'ED indique avoir revu à la baisse le nombre maximum de doctorants par encadrant (de 10 à 8). Même si en 2020-21 huit encadrants dirigeaient encore plus de quatre thèses (et un 10), cette évolution est à encourager et doit se poursuivre. Les doctorants de l'ED 270 bénéficient en outre d'un excellent suivi, qui passe par des présentations d'avancement des travaux au cours de journées doctorales ou séminaires, d'un suivi à mi-parcours qui peut prendre différentes formes et bien sûr des rencontres régulières des comités de suivi.

Les CSI se réunissent en une seule journée une fois par an à partir de la première année pour les bénéficiaires d'un contrat doctoral et de la deuxième pour les autres. Ils impliquent l'ensemble des HDR actifs de l'ED répartis en comités de trois personnes. Les membres de l'ED et les doctorants sont divisés sur les modalités définies par la loi, mais ils cherchent, dans toute la mesure du possible, à utiliser et faire évoluer (été 2022) le dispositif dans l'intérêt des doctorants, ce qui est extrêmement positif. En tout état de cause, les CSI remplissent leur rôle en matière de limitation des durées de thèse, qui sont élevées sans être globalement excessives, étant donné le public et les disciplines considérées. La durée recommandée de préparation du doctorat est de trois ans, cette durée pouvant être majorée jusqu'à six ans, à titre dérogatoire, sur demande motivée du candidat, après avis du directeur de thèse. Certes, le taux de doctorants en cinquième année ou plus dans l'ED 270 est élevé, puisqu'il se situe à 28 %, mais il est en nette baisse : il était de 41 % en 2018-19. L'évolution va donc dans le bon sens, mais doit être confortée.

Les doctorants bénéficient également de dispositifs de soutien pour mener et valoriser leurs travaux de recherche qui se manifestent sous différentes formes autres que les financements de thèse : des bourses de mobilité, en plus des diverses actions et manifestations mises en place par le collège doctoral et l'ED. L'ED 270 est très attentive à la nécessité de financer tout type de déplacement en rapport avec la thèse, y compris au sein du réseau Théodoc. Ainsi que spécifié précédemment, il est dommage que peu de doctorants s'emparent, dans cette perspective, de l'opportunité de se déplacer à l'étranger. Peut-être le public particulier de l'ED explique-t-il en partie le problème. Il est clair aujourd'hui que la politique incitative des 5 dernières années ne suffit pas.

Une attention particulière est portée à la lutte contre les discriminations et le harcèlement. L'ED veille au respect de l'égalité entre hommes et femmes et respecte le « dispositif violences sexistes, sexuelles et homophobes » de l'établissement. Dans son autoévaluation, la formation décrit bien la procédure à suivre en cas de conflit. L'ED 270 est exemplaire dans tous ces domaines.

La question de l'adaptation des dispositifs de la formation doctorale aux doctorants internationaux se pose. Du fait de ses partenariats et de la proportion importante de doctorants étrangers, l'ED affirme être sensibilisée à la question de l'internationalisation de la formation et de l'accueil des doctorants étrangers. Elle prévoit ainsi un accueil personnalisé de qualité pour ces personnes, qui peut passer, en amont, par une information sur le financement des mobilités entrantes, ce dont elle ne peut être que félicitée. Le choix d'encourager les

formations hybrides, d'abord en temps de pandémie et au-delà désormais, s'inscrit dans la stratégie internationale de l'ED, même si l'on peut s'interroger sur la langue dans laquelle ces formations sont dispensées. Toutefois, il est légitime de se demander si les doctorants venant de l'étranger ont reçu une bonne formation au travail scientifique ou seulement au travail pastoral. Les auditions ont montré que l'ED devait être plus attentive au cas particulier des doctorants, prêtres catholiques étrangers, dont le financement de la formation doctorale est assuré par le diocèse en contrepartie d'une activité dans les paroisses. Cette catégorie particulière de doctorants participe de ce fait peu aux activités de l'ED. Il conviendrait que l'ED examine précisément les effets de ce mode de financement particulier sur la durée des thèses et sur les abandons afin de vérifier si un tel mode de financement est compatible avec les exigences de la formation doctorale. L'ED indique en outre proposer 24 formations en anglais et des conférences ponctuelles en allemand proposées par le collège doctoral, mais les données chiffrées indiquent qu'aucun de ses doctorants n'a suivi de formations en langues étrangères, ce qui apparaît très insatisfaisant, d'autant qu'ils sont encouragés par l'ED à suivre également les formations en langues étrangères offertes par l'Unistra. L'ED accepte les thèses en langues étrangères (14 sur la durée du contrat dans trois langues différentes), ce qui contribue indiscutablement à son attractivité internationale.

3. L'attractivité, la performance et la pertinence de la formation doctorale

Le suivi et l'analyse des flux par l'ED 270 n'ont pas permis d'améliorer l'attractivité du doctorat et d'enrayer la baisse des effectifs et le nombre important d'abandons. L'ED 270 analyse les flux, mais certaines données chiffrées sont inquiétantes, même si l'on prend en compte l'explication légitime de la pandémie. Alors qu'en 2016-17 le nombre total de doctorants était de 120, celui-ci a diminué à 96 en 2020-21. La baisse est régulière et atteint 20 % sur le contrat, un chiffre à comparer à celui de l'université, qui a connu exactement les mêmes aléas, mais n'enregistre une baisse que de 7 %. Le rapport signale que la baisse concerne principalement les primo-entrants (essentiellement l'année de la crise sanitaire) et doit être rapportée au nombre élevé de soutenances. Il est vrai que le nombre de soutenances augmente significativement sur la durée du contrat, un point qui doit être porté à l'actif de l'ED. L'argument est parfaitement recevable et seul le temps pourra dire si l'attractivité de l'ED est stable malgré la baisse globale. Le nombre de premières inscriptions fluctue tellement en 5 ans (9, 28, 16, 25, 10) qu'il est difficile de s'engager sur ce point à l'heure actuelle. Quoi qu'il en soit, l'ED avance diverses hypothèses concernant la baisse des effectifs, et manifeste ainsi son souci de précision dans l'analyse des flux. Un point, néanmoins, n'est pas mentionné : le déséquilibre hommes femmes diminue sur la période, avec une augmentation du nombre de femmes (de 31 à 37, soit à peu près 15 %) et une baisse du nombre d'hommes (de 89 à 59, soit 33 %). Aucune explication n'est proposée de ce phénomène. Peut-être faudrait-il analyser cette évolution et se demander si elle est en rapport avec la baisse d'intérêt pour l'engagement dans la pastorale des Églises (cause exogène) ou pour l'étude scientifique des phénomènes religieux (cause endogène).

Le nombre d'abandons rapporté aux premières inscriptions, également fluctuant, est globalement alarmant : 14 abandons pour 9 primo-inscriptions en 2016-17 ; 9 abandons pour 10 inscriptions en 2020-21. Le taux est considérable. Les années de fortes inscriptions correspondent également aux basses eaux des abandons (8 abandons pour 28 inscriptions en 2017-18 ; 7 abandons pour 25 inscriptions en 2019-20). Au plus faible, la deuxième année du contrat, le taux d'abandons reste de 28 %, ce qui est trop élevé. Il s'agit là d'un réel point de vigilance pour l'ED, plus particulièrement pour les doctorants étrangers.

Les dispositifs d'accompagnement et d'aménagement du parcours du doctorant permettent difficilement de mesurer et d'améliorer la performance de la formation doctorale. La direction de l'ED est manifestement attachée à la proximité et à l'écoute, ce que les doctorants ont confirmé en exprimant clairement leur satisfaction quant au fonctionnement de l'ED. Les CSI sont l'occasion de s'informer sur la situation des doctorants et de proposer un accompagnement à ceux qui en ont besoin. Les besoins spécifiques des doctorants atteints d'un handicap ou de maladie sont ainsi pris en compte et le bilan de l'ED dans ce domaine est excellent. En revanche, même si l'ED affirme adapter ses exigences au cas particulier des doctorants salariés en leur permettant de bénéficier d'une durée dérogatoire de six mois, aucune action particulière ne semble avoir été mise en place pour accompagner les doctorants sur une aussi longue période de formation doctorale. Le nombre important d'abandons évoqué précédemment doit conduire la formation à revoir ses dispositifs d'accompagnement, notamment en direction de cette catégorie de doctorants.

Malgré un bon suivi du devenir professionnel des docteurs, l'analyse trop superficielle des débouchés ne permet pas totalement de mesurer et d'améliorer la pertinence de la formation doctorale au regard de ses objectifs et de la réalité du marché du travail. Outre les enquêtes de l'Observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIPÉ), le suivi d'insertion est réel. Les doctorants ont mission de téléphoner à l'ED pour les informer de leur devenir professionnel. 97 % des diplômés de la période considérée

ont ainsi montré leur attachement à l'ED en le faisant. L'examen des données chiffrées d'insertion se solde cependant par un certain nombre d'interrogations et un bilan contrasté. Le taux d'insertion professionnelle est ainsi très bon : 90 % pour la promotion 2018 selon l'ORESIFE et pratiquement 100 % chaque année selon les données fournies directement par l'ED. Toutefois la question de la valorisation du doctorat dans l'emploi n'est pas prise en considération. Ainsi aucune information n'est donnée sur le nombre de docteurs qui poursuivent une activité de recherche à l'issue du doctorat ou bien sur la situation des enseignants et des ecclésiastiques à la suite du doctorat. Un enseignant qui reste enseignant de même niveau est considéré en emploi, l'analyse n'allant pas au-delà et l'autoévaluation n'évoque pas le devenir des docteurs employés par les entités confessionnelles. De même, aucune explication n'est suggérée pour justifier la faible performance des diplômés 2018 au CNU (chiffres de l'ORESIFE). L'affirmation selon laquelle l'insertion des docteurs en théologie n'est en général pas un problème est insuffisante et il est regrettable que l'ouverture sur d'autres possibilités d'insertion accompagnée par des formations spécifiques soit seulement envisagée pour l'avenir. L'identité assez exceptionnelle de l'ED justifie peut-être cette réticence.

Par ailleurs, l'ED regrette le faible nombre de bourses postdoctorales qui pourraient permettre à de jeunes docteurs de poursuivre leur professionnalisation dans le secteur de la recherche, malgré un nombre élevé de thèses et d'articles issus de la thèse publiés. Un soutien de l'ED à une plus grande participation des UR aux différents appels à projets nationaux ou locaux permettrait d'améliorer cette situation.

4. Le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale

La formation doctorale est soutenue et dynamisée par la politique de l'établissement malgré le faible budget alloué à l'ED. L'ED 270 indique disposer, au 31 décembre 2021, d'un potentiel de 44 enseignants-chercheurs ou chercheurs titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR). Les données chiffrées fournies par l'ED ne confirment certes pas très exactement ces informations, mais le potentiel d'encadrement est important (entre 42 et 47 HDR actifs) avec une évolution positive sur la période évaluée (+ 6 encadrants actifs) et permet d'assurer une formation doctorale de qualité.

L'ED dispose d'une secrétaire à plein temps, de l'assistance d'un responsable financier et d'un bureau au palais universitaire, ce qui, au regard de sa taille et des dotations d'autres ED, est correct. Le montant de la décharge de direction, non spécifié, est calculé suivant les mêmes règles que pour les autres ED. Mais l'enveloppe financière, 6 700 € en 2021, est nettement insuffisante.

En 2017 le comité d'experts du Hcéres s'était déjà ému de la baisse des ressources de l'ED qui étaient passées de 20 000 € en 2011 à 13 500 €, plus du double de la somme attribuée aujourd'hui. Malgré quelques financements ponctuels obtenus par ailleurs, le fonctionnement de l'ED est nécessairement affecté par les coupes budgétaires successives. À terme, la limitation des moyens risque également d'avoir un effet désastreux sur son attractivité. L'ED a beaucoup de mérite de proposer aux doctorants une formation de qualité et des aides à la mobilité étant donné le niveau de ses ressources. Le critère unique d'attribution des dotations étant fondé sur la durée des thèses, l'ED 270 est pénalisée du fait de sa conception traditionnelle du doctorat et de son public particulier. Ainsi les doctorants retraités n'ont-ils aucune contrainte de temps pour les thèses d'érudition qu'ils rédigent.

L'enjeu de professionnalisation et de performance n'étant malheureusement pas au cœur de ses préoccupations, l'ED 270 subit les conséquences d'un certain découplage de son public avec les évolutions de la formation doctorale de l'Unistra.

La formation doctorale s'appuie sur un processus d'évaluation interne régulier. L'ED propose chaque année aux doctorants de répondre à une enquête très complète sur les formations et les conditions de réalisations de leur doctorat. Les résultats sont analysés et transmis au conseil de l'ED. Des adaptations sont alors introduites pour répondre aux besoins des jeunes chercheurs. Dans ce domaine, l'attention extrême, déjà soulignée précédemment, que l'ED porte à ses inscrits et à sa formation apparaît très clairement.

L'ED se présente également comme un espace de discussion sur des sujets divers en relation avec la formation et les procédures en vigueur à l'ED, par exemple les modalités de fonctionnement des CSI qui soulèvent un certain nombre de réticences. Dans ce cas comme dans d'autres, l'ED ne manque pas de se saisir des difficultés et de tenter d'y répondre.

Conclusion

Points forts

- Un pôle d'excellence malgré la taille limitée de l'ED,
- Une très bonne articulation avec les formations de deuxième cycle,

- Un encadrement doctoral de grande qualité,
- Des conditions de recrutement et d'accueil remarquables,
- Une excellente qualité d'écoute des doctorants.

Points faibles

- Une attention insuffisante à la professionnalisation de la formation doctorale,
- Une baisse des effectifs,
- Un suivi des abandons insuffisant,
- Une adhésion et une participation trop faibles des doctorants aux formations transversales,
- Des moyens financiers en baisse régulière.

Recommandations

- Porter une attention particulière à la professionnalisation de la formation doctorale, notamment au profit des doctorants non-salariés,
- Améliorer l'attractivité de la formation doctorale en menant à son terme la réflexion engagée sur l'inadaptation relative de la formation doctorale aux attentes des futurs doctorants,
- Mettre en place une politique et des dispositifs d'encadrement permettant de mieux anticiper les risques d'abandons,
- Engager une réflexion avec le collège doctoral sur la relative inadaptation de certaines formations transversales afin d'être de pouvoir mener une politique plus proactive à l'égard des doctorants,
- Accroître les moyens financiers de l'ED par une politique plus intense de recherche de financements, y compris auprès de l'établissement.

Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale de *Mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur* (ED n°269)

Établissements

Université de Haute-Alsace - Université de Strasbourg

Présentation de la formation

L'école doctorale *Mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur* (ED 269) est commune à quatre établissements : l'université de Strasbourg (Unistra) et l'Université de Haute-Alsace (UHA), établissements co-accrédités ; l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg (INSA) et l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES), établissements partenaires.

Elle est intégrée au collège doctoral de site, dénommé collège doctoral - université de Strasbourg. Elle s'appuie sur quatre unités de recherche relevant des domaines des *mathématiques, des sciences et technologies de l'information et de la communication* (STIC) et des *sciences pour l'ingénieur* (SPI) : le laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube), 650 membres ; l'institut de recherche mathématique avancée (IRMA), 130 membres ; le laboratoire de physique et mécanique textiles (LPMT) 80 membres ; l'institut de recherche en informatique, mathématiques, automatique et signal (IRIMAS), 160 membres).

L'ED organise la formation doctorale de 332 doctorants et doctorantes en moyenne. 40 % des inscrits sur le site strasbourgeois viennent de formation de l'Unistra et 15 % des inscrits sur le site de Mulhouse proviennent de formations de l'UHAL. L'ED 269 dispose d'un potentiel d'encadrement de 249 personnes en situation de diriger ou co-diriger des doctorants, dans cinq champs disciplinaires principaux : *Mathématiques, Informatique, Électronique et photonique, Signal, image, automatique, robotique et télédétection, Mécanique et génie civil*.

1. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale

L'ED 269 a un positionnement clair et cohérent avec les priorités stratégiques des établissements, en particulier en matière d'interdisciplinarité et bénéficie d'un environnement d'excellence. Les formations dispensées au sein de l'ED sont majoritairement pluridisciplinaires et interdisciplinaires, par exemple : *Intelligence artificielle & Santé, Mathématiques & Informatique, Mathématiques & Mécanique, etc.* Les doctorants de l'ED 269 bénéficient des différents appels de l'initiative d'excellence (IdEx) et des moyens obtenus dans le cadre des Instituts thématiques interdisciplinaires (ITI) d'Unistra. La formation doctorale est articulée avec le deuxième cycle et le troisième cycle des formations de santé, mais cette articulation est hétérogène selon les sites. La formation doctorale de l'ED 269 est principalement articulée avec deux formations de master tournées vers les applications et interdisciplinaires : le master *Imagerie, robotique, ingénierie pour le vivant (IRIV)*, et le master *Sciences et technologies de l'information pour la santé* proposé dans le cadre de l'Institut thématique interdisciplinaire (ITI) HealthTech. Le détail des flux de doctorants de l'ED issus de ces masters n'est pas fourni, mais la direction de l'ED a précisé que le master IRIV permet d'amener des étudiants de robotique, physique, informatique vers le domaine de la santé, tandis que le parcours de l'ITI HealthTech associe dans un *Graduate Program*, un master et un diplôme universitaire (DU) interdisciplinaire en ingénierie de la santé et, en lien notamment avec la faculté de médecine, permet par exemple la poursuite en doctorat d'internes médecins sur des sujets de thèses portant sur la radiologie ou la médecine nucléaire. Les formations scientifiques des masters sont ouvertes à l'ensemble des doctorants de l'ED 269.

L'ED participe au collège doctoral de site dynamique et structurant et s'appuie sur des unités accueillant les doctorants de grande qualité. L'ED 269 regroupe des unités de recherche qui relèvent d'un spectre disciplinaire cohérent et permettant des interactions interdisciplinaires entre ou au sein des unités de recherche, notamment pour le laboratoire ICube, ou dans le cadre des formations scientifiques et des activités proposées aux doctorants. L'ED co-organise avec les différentes unités de recherche des cycles de séminaires, des manifestations ou une école thématique, avec le soutien du Programme d'investissements d'avenir (PIA). L'ED 269 participe au collège doctoral de site, qui associe les deux universités Unistra et UHA pour assurer la coordination entre les deux universités en matière de formation doctorale sur leurs thématiques scientifiques communes, pour harmoniser les pratiques et mutualiser des formations transverses et disciplinaires. Le collège doctoral organise, par exemple, avec les bibliothèques de l'Unistra et l'UHA le dépôt légal des thèses et les actions de formation et de promotion de la science ouverte.

Le collège doctoral a des responsabilités assez larges, qui comprennent notamment les formations transversales, un pôle international et un pôle poursuite de carrière. L'ED 269 participe également au réseau national des écoles doctorales en sciences pour l'ingénieur (REDOC SPI) et à d'autres actions au niveau national (par ex. Maths en jeans) dans son domaine. Les doctorants de l'ED bénéficient des différents appels de l'initiative d'excellence (IdEx) et des moyens obtenus dans le cadre des ITI.

Les doctorants bénéficient d'une formation à et par la recherche riche et diversifiée portée par une diversité d'acteurs. Le collège doctoral propose, avec ses partenaires, un catalogue de formations transversales riche et diversifié (170 formations ouvertes chaque année) et évalué en conseil de perfectionnement. Les doctorants choisissent leurs formations via la plateforme d'accès multi-établissements aux thèses, à l'international et au suivi des doctorants et docteurs (Améthis), qui propose le catalogue des formations et permet de construire un plan de formation. Les doctorants ont expliqué que les comités de suivi individuels sont mobilisés pour vérifier si le plan de formation est suivi et s'il est adapté et font des recommandations en matière de plan de formation. Le plan de formation de référence comprend 50 heures de formation scientifique obligatoire, 50 heures de formation transversale et 18 heures de conférences ou séminaires, l'ED proposant elle-même des conférences. D'après les doctorants : tout monde le fait, c'est obligatoire, mais pas forcément formalisé dans le système Améthis. Lors de la première inscription, les doctorants signent la charte nationale de déontologie des métiers de la recherche et avant la deuxième inscription (c'est un prérequis) ils doivent suivre deux formations « Déontologie de la Recherche » et « Intégrité scientifique » à hauteur de 13 heures. Les doctorants ont été sensibilisés à la science ouverte, dans le cadre de formations ou par leur laboratoire. Tous savaient, par exemple, ce qu'est un identifiant ouvert de chercheur et de contributeur (ORCID) et l'utilisent.

La formation doctorale a construit des liens forts avec les acteurs des secteurs socio-économiques régionaux, même si cela ne se traduit pas sur le nombre de thèses préparées dans le cadre d'une convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE). Le conseil du collège doctoral inclut des personnalités du monde socio-économique (Eurométropole de Strasbourg, région Grand Est, Président de la Société industrielle de Mulhouse, Directeur général du Pôle Alsace Energivie, représentant d'EUCOR - Le campus européen). Ces partenariats permettent de financer ou cofinancer des événements et des formations proposées par le collège doctoral (Doctoriales® d'Alsace, manifestations sur l'entrepreneuriat). Le pôle « poursuite de carrière » du collège doctoral, propose également des rencontres avec les secteurs d'emploi, des bilans de compétences (Doctoriales, Nouveau chapitre de thèse), diffuse des offres d'emploi et tient à jour un groupe d'anciens doctorants (*alumni*) avec la contribution de l'Association pour l'emploi des cadres (APEC) et de la société d'accélération du transfert de technologies (SATT) Conectus pour des formations à l'entrepreneuriat. Le nombre de thèses préparées dans le cadre d'une convention CIFRE est de 26 pour 332 doctorants et doctorantes inscrites (8 %), ce qui est un peu en deçà de la moyenne nationale toutes disciplines confondues (9,5 %). Cette faible proportion est surprenante, compte tenu du positionnement thématique de l'ED. En outre, le nombre de thèses CIFRE a légèrement diminué, alors qu'il a augmenté au niveau national. Les échanges avec la direction ont permis de comprendre que cela pouvait découler du positionnement interdisciplinaire de l'ED et de la part notable des internes en médecine parmi les doctorants, ceux-ci ayant des financements spécifiques.

La formation doctorale est ouverte à l'international, mais devrait mieux profiter de sa situation frontalière avec l'Allemagne et la Suisse. L'ED montre une ouverture internationale importante avec notamment des doctorants financés par un des *innovative training network* (ITN) promus par l'Union européenne, 12 % de thèses préparées en cotutelle internationale de thèse et 36 % de doctorants qui ont obtenu leur dernier diplôme avant le doctorat dans un autre pays que la France et une augmentation de leur nombre sur la période évaluée. Le campus européen EUCOR permet en particulier des échanges entre cinq universités basées dans la région du Rhin Supérieur, qui auraient pu être davantage valorisés par l'ED, par exemple en communiquant les pourcentages de doctorants venus de ces universités ou plus généralement des doctorants allemands. La part de doctorants européens (incluant les Français) est très différente entre les sites d'Unistra et d'UHA, mais il n'a pas été précisé si cette différence provient d'échanges européens ou d'autres facteurs (par exemple : une articulation entre master et doctorat amplifiée par le programme ITI, ou les liens avec l'INSA de Strasbourg). La direction de l'ED indique que l'ED comprend 50 % de doctorants français et 50 % de doctorants étrangers. À noter que cela n'est pas en accord avec le dossier de données chiffrées qui comprenait des erreurs.

Les doctorants regrettent l'absence d'une offre et d'un encouragement à la mobilité internationale. L'ED subventionne pour chaque doctorant une aide à la mobilité pour une participation à une conférence à hauteur de 250 € à 350 € et pour une participation à une école d'été ou d'hiver à hauteur de 500 € à 600 €. Cependant, même quand une demande est acceptée, la complexité administrative semble constituer un frein, notamment parce qu'un co-financement doit ensuite être obtenu auprès de l'unité de recherche. Les doctorants n'ont ainsi pas tous pu participer à une conférence internationale, mais le contexte de pandémie de Covid-19 est probablement en partie responsable de la situation. Le contexte frontalier et le bassin économique permettent d'autres formes de mobilité internationale : une doctorante a ainsi réalisé une mission d'expertise en Allemagne.

2. Les dispositifs de formation, d'accueil et d'encadrement des doctorants

Les dispositifs de formation permettant de développer et valoriser les compétences des doctorants restent à développer. L'ED propose un guide bien conçu pour la préparation de la convention individuelle de formation. En revanche, l'usage du portfolio en lien avec les plans de formation et avec le référentiel des compétences transverses des docteurs de la fiche « doctorat » du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) reste à construire. La formation indique dans son autoévaluation qu'une mise en place est en cours de réflexion sur la base de l'expérience menée à l'UHA, mais aucune piste n'est indiquée pour le moment. Il faut noter cependant que le collège doctoral fournit un modèle de rapport du comité de suivi individuel (CSI) qui précise ce qui doit être évalué ; or les questions que les membres du CSI sont appelés à poser abordent la plupart des compétences transverses de la fiche RNCP.

L'ED dispose de modalités de recrutement des doctorants claires, transparentes et veillant à la qualité, mais dont la mise en œuvre n'est pas encore systématique. Les règles de recrutement et de financements sont clairement définies. Un financement minimum de 1 300 € pendant trois ans est requis. Les candidats doivent avoir un master ou équivalent, avec une note moyenne de 12 au moins, l'accord du directeur de thèse et du directeur d'unité, un niveau B2 en français ou en anglais et une audition systématique avec un procès-verbal d'audition. Les commissions d'admission sont constituées de membres des unités de recherche associées à l'ED. L'entretien avec les doctorants confirme que tous les doctorants ont eu un contrat doctoral ou un financement. La sélection se fait en deux étapes, sélection sur dossier puis audition. Les doctorants se jugeaient bien informés sur la procédure et estimaient que celle-ci est transparente. Cependant, si le financement est acquis, l'ED semble ne pas exercer de contrôle supplémentaire (hormis le niveau de master, le fait d'avoir eu une première expérience de recherche et la présence d'un financement) et il apparaît que dans ce cas, l'audition n'est pas systématique.

Les doctorants bénéficient d'un encadrement et d'un accompagnement de qualité permettant le bon déroulement de leurs travaux de recherche. L'ED organise la formation doctorale de 332 doctorants et doctorantes en moyenne, encadrés par 151 chercheurs et enseignants-chercheurs de ces unités, parmi 249 personnes en situation de diriger ou co-diriger des doctorants. L'école doctorale a harmonisé les règles internes relatives à l'encadrement doctoral en définissant un taux d'encadrement maximum par directeur de thèse de 300 % (une direction de thèse = 100 %, une co-direction = 50 %). L'ED, malgré un indéniable activisme, semble pourtant rencontrer des difficultés pour limiter le nombre de doctorants par encadrant. Un quart des encadrants dirigent ou co-encadrent quatre thèses ou plus, même si les données fournies par l'ED (corrigées lors de l'audition) ont pu laisser croire à un nombre maximum de doctorants par encadrants nettement plus élevé.

Des journées de rentrée et d'accueil sont organisées pour les nouveaux doctorants par l'ED sur chacun des deux sites et dans les unités de recherche d'accueil. Les doctorants doivent tous disposer d'un espace de travail au sein de leur unité de recherche. Des locaux permettant des réunions associatives ou d'autres événements sont également proposés dans le bâtiment du collège doctoral Européen.

Le fonctionnement des comités de suivi individuels (CSI) est bien cadré, les CSI ont une réunion annuelle. Les doctorants se déclarent globalement satisfaits de leurs CSI. Les évolutions récentes du CSI introduites par l'arrêté du 26 août 2022, sont connues et jugées positives. Cependant, tous les doctorants n'ont pas eu un droit de regard sur la composition de leur CSI (mais certains l'ont eu) et certains ont témoigné qu'ils ont dû faire leur CSI en présence de leur directeur de thèse. La direction de la thèse n'était pas membre du comité, mais pouvait assister à l'entretien. Les doctorants ne se sentaient pas tous libres de s'exprimer avec le comité de suivi d'où l'intérêt des évolutions récentes. Les doctorants ont témoigné de discussions avec leurs CSI sur leurs plans de formation et sur leur devenir professionnel.

Le nombre d'abandons est passé de quelques unités en 2016-17 à 15 en 2019-20 et 12 en 2020-21, le rapport d'autoévaluation n'aborde pas ce sujet, mais on peut supposer que cela est en lien avec la pandémie de Covid 19.

La gestion des conflits, des situations de harcèlement, etc. est brièvement abordée dans le rapport d'autoévaluation, mais sans présenter les dispositifs mis en œuvre. Même remarque en cas de contestation d'un avis du directeur de thèse ou de l'ED pour une réinscription. Si le modèle de rapport du comité de suivi est très bien construit en ce qui concerne le développement des compétences et l'avancement des travaux des doctorants, il n'en est pas de même pour les difficultés sur lesquelles les comités de suivi sont désormais appelés à être vigilants dans la réglementation nationale. La direction de l'ED apparaît déterminée à faire usage de ses prérogatives pour mettre fin à d'éventuels encadrements inadaptés.

L'ED utilise sa capacité d'action, le cas échéant, pour refuser une inscription avec un directeur de thèse (DT) avec qui ça se passe mal. Elle organise également des journées d'accueil avec des moments de convivialité où la direction de l'ED passe les messages importants collectivement et aussi à l'occasion d'échanges conviviaux.

L'adaptation de la formation doctorale aux publics internationaux reste à développer. L'adaptation de la formation doctorale aux publics internationaux semble reposer principalement sur le collège doctoral qui propose une offre comprenant des dispositifs de soutien à la mobilité internationale et aux cotutelles internationales de thèse, des cours de langue et des formations en distanciel adaptées à des doctorants en mobilité sur des terrains d'étude. Cependant, le site web de l'ED 269 n'est traduit en anglais qu'au niveau des menus (le contenu des pages reste en français) et l'offre de formations scientifiques ou transverses en langue anglaise n'est pas signalée. Il n'est pas fait mention non plus de dispositifs tels que les programmes de parrainage international (*buddy programme*) pour accompagner les doctorants étrangers primo-arrivants dans leur intégration en France et dans les laboratoires. La direction de l'ED est consciente que le site web est un point faible qui méritera d'être amélioré. C'est une demande forte des doctorants, en particulier des étrangers. Une migration du site web vers un nouveau système permettant de mieux intégrer les pages web du collège doctoral et des écoles doctorales était prévue. Les développements et mises à jour des pages web des écoles doctorales ont été mis en arrêt dans l'attente de cette migration qui a été fortement retardée du fait de la pandémie.

3. L'attractivité, la performance et la pertinence de la formation doctorale

Le développement de l'attractivité de la formation doctorale repose bien plus sur les masters et les unités de recherche que sur l'action de l'ED. L'ED 269 n'a pas communiqué au comité l'analyse critique de ses données et de leurs évolutions qui pourrait la renseigner sur son attractivité, sur le déroulement de la formation doctorale ou les débouchés des docteurs, et guider la politique de l'ED.

La question de l'attractivité est abordée de manière un peu plus détaillée que les deux autres dans le rapport d'auto-évaluation. Elle est jugée bonne par l'ED, le nombre des inscriptions en première année de doctorat a augmenté au cours de la période et notamment le nombre de doctorants primo-arrivants en France pour le doctorat, avec une hétérogénéité forte entre les sites de l'Unistra et UHA. L'ED ne décrit pas ses actions pour promouvoir le doctorat, auprès des étudiants de master dans les programmes locaux ou à l'international. Cette attractivité semble reposer principalement sur l'attractivité des unités de recherche et les liens avec les masters locaux. Ce lien est facilité par le fait que des membres de la direction ou du conseil de l'ED sont également responsables de formations de master et assurent ainsi le lien entre master et doctorat. Les formations de master préparent au doctorat, par de premières expériences de recherche, via des projets de recherche étudiants, des projets de bibliographie, des stages de master.

L'ED ne semble pas associée à des actions de promotion directe ou indirecte du doctorat auprès du grand public et notamment des lycéens.

L'ED n'a pas mis en place de dispositifs particuliers permettant de suivre et d'améliorer la formation doctorale. Si les dispositifs d'accompagnement et d'aménagement des parcours pour des publics spécifiques existent, ils n'ont pas fait l'objet d'analyse particulière. L'ED a des publics spécifiques pour lesquels des aménagements de parcours sont nécessairement proposés (cotutelles internationales de thèses, internes en médecine, parcours interdisciplinaires), mais elle ne semble pas faire de suivi particulier à cet égard. L'ED a des règles claires, en matière de seuil de financement, de taux d'encadrement ou de durée des thèses, mais, là aussi, le suivi mériterait d'être amélioré.

Enfin, si le nombre d'abandons est passé de quelques unités en 2016-17 à 15 en 2019-20 et 12 en 2020-21, le rapport d'autoévaluation n'aborde pas ce sujet. Aucun suivi des abandons n'a été mis en place par l'ED qui prévoit de saisir de cette question pendant la période couverte par la prochaine accréditation. Les variations du nombre d'abandons pendant la période évaluée semblent principalement en lien avec la pandémie de Covid 19.

Le suivi du devenir professionnel des docteurs semble secondaire. L'école doctorale demande à chaque directeur de thèse au moment du dépôt des sujets de thèse d'informer cette dernière du devenir professionnel des doctorants qu'il a précédemment encadrés, ce qui constitue une incitation forte vis-à-vis des encadrants à veiller à la bonne insertion professionnelle des docteurs. Mais l'école doctorale n'a pas présenté d'analyse du devenir professionnel des docteurs au comité ou d'exploitation, dans son domaine, des données collectées par l'observatoire à ce sujet.

4. Le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale

L'ED 269 a une stratégie de formation doctorale claire et adaptée, mais dont la mise en œuvre est perfectible.

Le rapport d'autoévaluation présente des perspectives pour le prochain quinquennat qui sont cohérentes avec les besoins principaux d'amélioration et sont à encourager, notamment par des moyens humains, la mise en place d'un suivi des abandons de thèse, une amélioration des outils permettant le suivi et notamment des systèmes d'information, une refonte du site web et notamment sa traduction en anglais, la mise en place du portfolio avec le collège doctoral, une réflexion pour augmenter le nombre de thèses financées ou co-financées par l'ED et accéder à de nouveaux dispositifs de financement.

Un processus d'évaluation interne et d'amélioration continue encore largement à construire. De façon générale le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale apparaissent être le point faible de l'ED. La question est d'ailleurs traitée plus que brièvement dans le rapport d'autoévaluation. La fiabilité des données n'est pas optimale. Les échanges avec la direction de l'ED ont permis de lever plusieurs questionnements liés à des erreurs dans les données transmises.

L'ED signale des difficultés liées aux systèmes d'information qui peuvent expliquer ces difficultés. Il ne semble pas non plus y avoir d'enquêtes auprès des doctorants et des encadrants sur le fonctionnement de la formation doctorale en vue de son amélioration continue comme le prévoit l'article 4 de l'arrêté du 25 mai 2016.

Conclusion

Points forts

- Adossement scientifique à des laboratoires de qualité,
- Une offre de formations scientifiques et transverses diversifiée et riche,
- Positionnement interdisciplinaire de l'ED 269 lui permettant de tirer le meilleur parti d'un environnement d'excellence,
- Adossement à un collège doctoral structurant et fort,
- Des critères d'admission clairs et avec une audition des candidats pour les financements sélectifs,
- Exigence d'un financement d'au moins 1 300 € net mensuel sur trois ans pour l'admission,
- Un suivi individuel des doctorants annuel et bien encadré.

Points faibles

- Faiblesse en matière de suivi du devenir professionnel des docteurs,

- Faiblesse en matière de suivi des abandons,
- L'accompagnement des publics internationaux est insuffisamment développé (absence de traduction en anglais du site web, peu de formations en anglais, soutien à la mobilité internationale existant, mais complexe),
- Méconnaissance des portfolios et du référentiel de compétences par les doctorants,
- Difficultés à disposer d'informations fiables sur l'attractivité, le déroulement des thèses, les débouchés des docteurs et à en tirer des informations utiles pour piloter la formation doctorale.

Recommandations

- Associer davantage l'ED 269 et le collège doctoral à l'exploitation des données de l'observatoire pour que cette exploitation soit bien adaptée aux besoins et aux usages qui en seront faits,
- Mettre en place un suivi des abandons de thèse et de leurs motifs,
- Mieux caractériser les publics internationaux et leurs besoins spécifiques (voies d'accès et aires géographiques d'origine) avec un focus sur les pays frontaliers, mieux accompagner l'internationalisation de la formation doctorale, veiller notamment à la traduction en anglais des pages webs et des documents,
- Mettre en place du portfolio et de l'approche en compétences,
- Mettre en œuvre une réelle démarche d'amélioration continue, en veillant à assurer un accès à des données de qualité et en consultant les doctorants et les encadrants (éventuellement en s'appuyant sur les services du réseau national des collèges doctoraux) pour établir un diagnostic de ce qu'il faudrait faire évoluer en priorité.

Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale de *Physique et chimie-physique* (ED n°182)

Établissements

Université de Haute-Alsace - Université de Strasbourg

Présentation de la formation

L'école doctorale (ED) *Physique et chimie-physique* (ED 182) est l'une des dix écoles doctorales de l'université de Strasbourg (Unistra), co-accréditée avec l'université de Haute-Alsace (UHA). Elle relève du collège doctoral de site unique, le « Collège doctoral — université de Strasbourg », et a pour objectif d'offrir une formation par la recherche dans le champ disciplinaire de la *Physique*. L'ED comptait en 2020-2021 235 doctorants inscrits dont près de 38 % de femmes et peut s'appuyer sur les 8 unités de recherche (UR) qui lui sont rattachées, ce qui lui permet de disposer d'un potentiel d'encadrement de 168 encadrants ou co-encadrants titulaires d'une HDR.

1. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale

L'ED 182 s'inscrit parfaitement dans la stratégie de l'Unistra et de l'UHA en matière de recherche et de formation. L'ED 182, dans le champ de la *Physique*, prépare au doctorat dans cinq spécialités : biophysique, chimie-physique, nanophysique, physique de la matière condensée et physique des particules élémentaires. Ces spécialités se retrouvent dans les axes thématiques des huit unités de recherche aux thématiques relativement larges, mais cohérentes auxquelles elle est adossée : l'unité mixte de recherche (UMR) 7504, Institut de physique et de chimie des matériaux de Strasbourg (IPCMS) ; l'UMR 7178, Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC) ; l'UPR 22, Institut Charles Sadron (ICS) ; l'UMR 7515, Institut de chimie et procédés pour l'énergie, l'environnement et la santé (ICPEES) ; l'UMR 3208, Nanomatériaux pour systèmes sous sollicitations extrêmes (NS3E) ; l'UMR 1121, Biomatériaux et bioingénierie ; l'UMR 7550, Observatoire astronomique de Strasbourg (ObAS) et l'UMR 7361, Institut de Sciences des Matériaux de Mulhouse (IS2M), relevant de l'UHA. Ces thématiques constituent des domaines de la recherche dans lesquelles les deux établissements ont souhaité conforter leur excellence scientifique reconnue au plan national et mondial, « chimie et matériaux » constituant l'un des axes stratégiques de l'UHA comme de l'Unistra. En outre, l'interdisciplinarité de l'ED 182, même si elle lui est essentiellement extérieure, s'inscrit parfaitement dans les axes stratégiques des deux établissements en recherche comme en formation. D'une part, cette interdisciplinarité s'affirme dans les sujets de thèses que l'ED présente, pour une part importante, à l'interface de la chimie, de la biologie, de la santé, des matériaux, de la physique de la matière condensée, de la physique des particules et de l'astrophysique. On peut alors qu'être surpris que la formation ne mentionne sur toute la période évaluée aucune thèse portant sur des sujets interdisciplinaires. D'autre part, structurellement, la formation doctorale peut s'appuyer au moins sur deux instituts thématiques interdisciplinaires (ITI) : Matériaux hiérarchiques et fonctionnels pour la santé, l'environnement et l'énergie (HiFunMat) ; Sciences quantiques et nanomatériaux (QMat) qui est également une école universitaire de recherche (EUR). Ces ITI, dans la logique des *graduate program* (qui ont accueilli 25 doctorants en 2020-2021) ont déjà un rôle important dans l'interdisciplinarité de l'ED. Mais ils devraient accentuer l'articulation forte entre la formation doctorale et l'offre de formation du deuxième cycle qui propose ainsi 12 spécialités de masters dans les thématiques de l'ED. De création récente, les ITI commencent en outre à apporter leur soutien à l'organisation par l'ED d'un certain nombre d'animations scientifiques et professionnalisantes. L'ED 182 a ainsi profité des actions menées dans le cadre des laboratoires d'excellence (LabEx) et des EUR dont les ITI constituent un prolongement grâce aux moyens obtenus dans le cadre de l'initiative d'excellence (IdEx) et des programmes investissements d'avenir (PIA3). Outre l'interdisciplinarité, les ITI apparaissent pour l'ED comme une opportunité d'accroître l'internationalisation de la formation doctorale, de développer des collaborations industrielles ou de permettre la mise en place de *Phd tracks*. Il convient toutefois de veiller à ce que ces actions ne concernent pas qu'un nombre restreint de doctorants ou créent le sentiment de différences de traitement difficiles à justifier (comme pour le financement des thèses dont la durée serait de quatre ans lorsque le contrat doctoral est proposé dans le cadre des ITI et de trois ans pour les autres).

La pluralité d'acteurs intervenant dans la formation doctorale, dont la répartition des compétences n'apparaît pas clairement, laisse l'impression d'un rôle peu affirmé de l'ED 182. La coordination administrative de la formation doctorale apparaît relever, depuis sa création en 2013, du collège doctoral de site dont le rôle semble prépondérant même si, à la lecture des éléments fournis par l'ED, il est difficile de déterminer s'il prend également en charge la direction politique de la formation doctorale.

L'autonomie de l'ED, présentée comme large et satisfaisante, résulte dès lors à la fois de la convention à l'origine du collège doctoral de site et de la convention spécifique conclue entre les deux établissements pour l'ED 182. Cette dernière a conduit, pour l'ED 182, à mettre en commun entre l'Unistra et l'UHA, manifestement à la satisfaction de la direction de l'ED, les autorisations de soutenance des doctorats, les équivalences pour l'inscription en thèse d'étudiants étrangers ou le concours commun pour les auditions des candidats à des contrats doctoraux.

À cela il faut ajouter le rôle prépondérant des UR, dont la place dans la formation doctorale apparaît déterminante (internationalisation, choix des sujets pour les contrats doctoraux, accueil des doctorants, choix des sujets pour les formations disciplinaires, forte implication des chercheurs et des enseignants-chercheurs dans la formation), les ITI et EUR qui proposent également des formations doctorales ou les unités de formation et de recherche (UFR) qui aident à l'organisation de certaines manifestations scientifiques. De ces différents éléments émerge le sentiment d'un rôle peu affirmé ou, pour le moins, insuffisamment explicité de l'ED dans la formation doctorale.

Malgré une offre diversifiée de formations transversales proposées par le collège doctoral, la formation complémentaire organisée par l'ED 182 est perfectible, notamment pour les formations disciplinaires ou l'accès des doctorants de l'UHA.

Les doctorants doivent valider 108 heures de formation doctorale dans le cadre de leur parcours individuel de formation. 54 heures de formations professionnalisantes sont à suivre dans l'offre proposée par le collège doctoral (avec certains de ses partenaires) sous la forme d'environ 170 formations transversales présentées dans un catalogue qui en montre la diversité et la richesse. Parmi celles-ci, les doctorants ont l'obligation de suivre en première année un enseignement sur la déontologie de la recherche et un autre sur l'intégrité scientifique (décomptés à hauteur de 13 heures) dont la validation conditionne la réinscription. À cela, il convient d'ajouter que chaque doctorant signe la charte nationale de déontologie des métiers de la recherche lors de sa 1^{re} inscription en doctorat. L'ED indique ainsi, pour 2020-21, 115 participations de doctorants pour l'enseignement de sensibilisation à l'intégrité scientifique.

Par ailleurs, l'ED 182 exige des doctorants qu'ils complètent leur formation doctorale par 54 heures de formations scientifiques : cours spécifiques à l'ED, journées thématiques organisées par l'ED, écoles d'été/hiver. À la lecture des informations (en partie contradictoires) il semble que chaque doctorant doit suivre trois formations pendant la durée de sa formation doctorale (et une école été/hiver, si l'on en croit les informations données lors de l'audition), dont au moins un cours disciplinaire proposé par l'ED (de préférence pendant les deux premières années de la formation doctorale). Ces formations ont donné lieu, en 2020-21, à 205 participations de doctorants, ce qui est en cohérence avec les effectifs de l'école doctorale.

Toutefois, plusieurs difficultés ont été soulevées lors des auditions. Tout d'abord, concernant les formations transversales, si les formations sont très nombreuses, celles qui intéressent en premier lieu les doctorants sont très vite remplies. Plus spécifiquement concernant l'ED 182, est noté un traitement différencié des doctorants de l'Unistra et de l'UHA, parfois au détriment de ces derniers (accès aux formations de l'Unistra), mais aussi parfois à leur avantage (une plus grande souplesse dans la validation des formations, constatée également dans d'autres ED du collège doctoral). S'il est sans doute difficile de parvenir à une stricte égalité entre les deux sites, cette question doit être un point d'attention pour les deux établissements.

Par ailleurs, les doctorants ont exprimé leur insatisfaction concernant les formations disciplinaires proposées en raison de leur nombre restreint, de leur insuffisante diversité thématique et de la rigidité de l'ED à la fois dans sa conception des formations disciplinaires et dans les règles de validation de celles-ci à l'Unistra (alors que ce n'est pas le cas à l'UHA). L'ED dispose d'une marge importante pour améliorer l'offre de formation, notamment en l'élargissant et en acceptant que soient validées un certain nombre d'heures suivies dans des masters, en particulier lorsqu'apparaît un besoin de formation prédoctorale.

Les formations du collège doctoral sont presque totalement assurées par des personnels de l'Unistra ou de l'UHA et les formations spécifiques sont assurées par des enseignants-chercheurs ou chercheurs (18 en 2020-21) des UR rattachées à l'ED ou invitées par celles-ci, ce qui montre la capacité des deux établissements accrédités et de l'ED 182 à mettre en œuvre sa politique de formation doctorale. De même un effort est fait par l'ED (et le collège doctoral qui propose une formation en ce sens) afin d'inciter le dépôt des publications des doctorants sur des archives ouvertes.

Si la formation à la recherche est considérablement développée par l'ED dans son autoévaluation, il en va différemment de la formation par la recherche qui ne fait l'objet que de brefs développements très généraux. Ainsi, à la lecture de l'autoévaluation qui est très peu disert sur cette question, l'ED semble ne pas être précisément informée de l'activité de recherche des doctorants dans les laboratoires, ce qui constitue une limite au rôle central qu'elle joue dans la formation des futurs docteurs.

Ainsi, si un certain nombre de principes directeurs sont énumérés dans les dispositions du règlement intérieur de l'ED relatives à la formation par la recherche (disponibles en ligne sur son site internet), ceux-ci restent sommaires. Outre l'inscription de la thèse dans un projet et professionnel, l'activité doctorale y est présentée comme un travail de recherche novateur au sein d'une UR et supervisé par le(s) directeur(s) de thèse.

Une politique de professionnalisation principalement prise en charge par le collège doctoral et complétée par l'ED 182 quant à l'exigence d'un financement du doctorant. La politique de professionnalisation de la formation doctorale relève principalement de la double action du collège doctoral et de l'ED. Le collège doctoral a ainsi mis en place une pluralité d'actions en faveur de la professionnalisation (pôle « poursuite de carrière » qui offre des formations et des manifestations pour partie orientées vers le monde de l'entreprise) ; multiples formations professionnalisantes (définition du projet professionnel, optimisation de la recherche d'emploi, environnement socio-économique, valorisation des compétences/potentiel d'innovation, communication orale et écrite) ; mise en place d'un réseau d'*alumni*) que conforte la présence au sein de son conseil de représentants de personnes publiques et du monde économique. L'ED, pour sa part, évoque la présence positive d'autres ED du site, ce qui permet d'offrir aux doctorants un large choix de formations professionnalisantes. Face aux opportunités offertes par le collège doctoral de site ou même déjà par les ITI, le rôle de l'ED, sans être négligeable, apparaît là aussi, assez peu affirmé. L'ED indique sensibiliser les doctorants au caractère professionnalisant de la formation doctorale et à la nécessité de la valoriser, ce qui semble être compris des doctorants si l'on en croit leur participation aux formations proposées en ce sens. Ces formations apparaissent adaptées à la diversité potentielle des débouchés : en 2020-21, 55 participations aux formations à la préparation de poursuite de carrière et 45 participations aux formations aux débouchés spécifiques au secteur académique. En outre, l'ED mentionne s'appuyer sur les suggestions des trois représentants du monde socio-économique à son conseil, mais il n'est pas fait état de concrétisations précises à ce titre. Enfin l'ED évoque la structuration d'un réseau d'*alumni* propre à l'ED qui permettrait de favoriser les échanges avec le milieu industriel qui sont en effet trop peu développés. L'ED 182 est proactive en ce qui concerne l'exigence d'un financement au moment de l'inscription en doctorat. Ainsi, en 2020-21, près 90 % des doctorants (contre moins de 65 % au niveau du site) bénéficient d'un financement de leur formation doctorale : 57,5 % d'un financement d'État, plus de 12 % d'un autre financement public, dont l'Union européenne et 11 % de financements étrangers. Toutefois, le pourcentage de conventions CIFRE (+ de 7 %) reste inférieur à la moyenne nationale toutes disciplines confondues (9,5 %). Le nombre de doctorants salariés pour une activité principale autre que la préparation de leur doctorat (exclusivement dans le secteur privé) est réduit (un peu plus de 2 % en 2020-2021, ce qui est le taux le plus faible du collège doctoral). Il n'est toutefois pas précisé la nature des adaptations qui leur sont appliquées, même si l'ED fait état de cette possibilité. Les doctorants bénéficient de missions complémentaires au contrat doctoral, dans une proportion supérieure aux autres ED du site (16,2 % contre 13,4 %), même si les doctorants de l'Unistra (à la différence de ceux de l'UHA) regrettent un manque de communication sur les possibilités offertes. Les missions offertes semblent ne pas se cantonner aux enseignements puisque sont évoqués également, sans que soient fournies d'utiles précisions, le *mentoring* et l'animation avec les entreprises.

Une ouverture internationale de la formation doctorale largement extérieure à l'ED 182 et reposant faiblement sur des mobilités organisées. Avec une proportion de doctorants internationaux variant de 13 % à 17 % sur la période (contre 20,5 % en moyenne pour l'ensemble des ED), de cotutelles de 6,8 % en 2020-2021 (contre 8,77 % pour l'ensemble des ED), l'internationalisation n'apparaît pas comme une caractéristique particulière de la formation doctorale délivrée par l'ED 182, même si elle indique que 49 % des doctorants sont d'origine étrangère et si un nombre important de thèses sont rédigées en anglais (entre 36 et 60 %). Si les doctorants ont pu évoquer un manque d'encouragements aux mobilités à l'Unistra (mais pas à l'UHA) pourtant plus nombreuses qu'au niveau du cycle tout en étant faibles (2,5 % en 2020-2021, contre 1 % pour l'ensemble de l'ED), c'est sans doute plus globalement le rôle de l'ED en la matière qui est à interroger. L'internationalisation constitue en effet un des axes stratégiques aussi bien de l'Unistra que de l'UHA, la création des ITI, permis par l'IdEx, ayant en partie répondu à la finalité d'améliorer l'internationalisation en troisième cycle. De même, la participation des deux établissements à plusieurs alliances universitaires européennes (EUCOR ou EPICUR) ou encore l'université franco-allemande ou enfin les multiples dispositifs au niveau du collège doctoral montrent bien les importantes potentialités du site que confirment les longs développements sur cette question dans l'autoévaluation de l'Unistra. Mais l'ED semble avoir quelques difficultés à trouver sa place, entre les établissements et les UR, dans la politique d'internationalisation de la formation doctorale. Son action est pourtant loin d'être anodine : le site de l'ED est traduit en anglais ; l'ED fait des efforts pour stimuler le multilinguisme (par exemple en offrant les cours disciplinaires essentiellement en anglais) ; près de la moitié des formations disciplinaires sont en distanciel, l'ED encourage les doctorants à réaliser un séjour de quelques mois à l'étranger (par le biais, notamment, d'Erasmus + ou d'EPICUR) et près de 45 % des jurys comprennent un membre d'une université étrangère.

Mais l'exemple du collège doctoral franco-allemand *International Research Training Group, Soft Matter Science (IRTG)* en place de 2010 à 2019 dans le cadre d'Eucor, « adossé à l'ED » selon les termes de l'autopositionnement de celle-ci, montre bien que l'internationalisation est surtout une affaire des établissements et des unités de recherche, les ED n'apparaissant même pas parmi les différents partenaires du projet. Ce sentiment d'un rôle incertain de l'ED dans l'ouverture internationale de la formation se retrouve également au niveau des doctorants de l'Unistra qui ont regretté un faible encouragement à la mobilité, à la différence des doctorants de l'UHA. L'obligation d'une participation systématique de membres étrangers dans les CSI ou dans les jurys de thèse pourrait permettre à l'ED de jouer un rôle plus actif dans l'internationalisation de la formation. En outre, de manière complémentaire, un développement des cotutelles appuyé par les établissements (notamment par une meilleure appréhension des bourses disponibles) favoriserait également cette ouverture internationale, même si l'ED souligne la lourdeur de leur mise en place.

2. Les dispositifs de formation, d'accueil et d'encadrement des doctorants

La mise en œuvre de la formation doctorale dans le cadre d'une approche par compétences reste à construire et les évolutions sont encourageantes, mais à poursuivre. Si l'ED souligne clairement son adhésion à l'idée que la formation doctorale apporte des compétences susceptibles d'être mobilisées dans des environnements professionnels variés et si les efforts de sensibilisation auxquels la direction indique s'astreindre sont à noter, l'autopositionnement (3/5) est surévalué alors que le rôle de l'ED et les moyens développés apparaissent insuffisants pour permettre les évolutions qui s'avèrent nécessaires pour traduire dans la formation doctorale les conséquences d'une approche par compétences. Tout d'abord, elle semble faire reposer sur les encadrants et doctorants la responsabilité d'une relative méconnaissance par ces derniers des compétences acquises pendant leur formation et de leur possible valorisation dans le milieu professionnel, alors même qu'il appartient en premier à la formation de définir et de mettre en œuvre les moyens d'une approche par compétences. Dès lors, le souhait exprimé de demander aux doctorants qu'ils lisent la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) relative au doctorat et se positionnent par rapport aux compétences acquises à chaque étape de leur doctorat pourra apparaître très éloigné de ce qui est attendu d'une ED. Le document fourni lors de l'autoévaluation pour montrer la correspondance entre la formation doctorale et les blocs de compétences montre une marge de progression importante avant une appropriation de l'approche par compétences. La décision du collège doctoral de demander aux formateurs d'ajouter à la fiche descriptive de leur formation les compétences acquises est toutefois un premier pas positif, même si ces éléments n'apparaissent pas dans le catalogue des formations transversales fourni pour l'évaluation. De même, l'annonce d'une réflexion du collège doctoral et des ED pour mieux appréhender les compétences acquises lors des formations transversales comme disciplinaires et leur adéquation aux activités professionnelles visées est un signe d'évolution très positif. Enfin le souhait exprimé par l'ED de faire du comité de suivi individuel (CSI) une occasion de discussion avec le doctorant sur l'état d'acquisition des compétences inscrites dans la fiche RNCP est à encourager. De même l'annonce d'une réflexion sur la généralisation du portfolio à l'ensemble des doctorants de l'Unistra, sur le modèle de ce qui est fait à l'UHA ou dans l'ITI HiFunMat (14 doctorants de l'ED ayant développé ce portfolio en 2020-21), est également à noter, même si on ne peut que regretter que l'on en soit seulement au stade de la réflexion alors même que le portfolio présente un caractère obligatoire depuis l'arrêté du 25 mai 2016 relatif à la formation doctorale. Il est en outre important de mener auprès des doctorants, comme le fait par exemple l'association nationale des docteurs (ANDès), une politique de communication facilitant l'adoption de cet outil, les auditions ayant montré avec l'exemple de l'UHA qu'il y a encore un long chemin de l'obligation à l'appropriation.

Si les conditions d'accueil dans les UR et à l'UHA sont appréciées par les doctorants, l'ED 182 doit veiller aux siennes sur le site de l'Unistra et clarifier les conditions de recrutement. L'ED 182 a été assez laconique dans son autoévaluation sur les conditions de recrutement et d'accueil des doctorants, malgré un autopositionnement au niveau le plus élevé. Concernant les procédures de recrutement, l'ED précise qu'elles sont clairement définies et visibles sur son site web. En l'absence, sur le site, d'un quelconque lien apparent vers ces procédures, c'est dans le règlement intérieur et sur la page relative à l'inscription pédagogique qu'elles sont effectivement précisées. Dans son autoévaluation, l'ED précise qu'elles « reposent sur un financement acquis, des auditions pour la sélection du candidat ayant un projet de recherche et une note de master supérieure ou égale à 12/20 ». Sur ces trois points, les informations fournies par l'ED ne sont pas aussi clairement définies qu'elle l'indique. Si l'obligation d'un financement minimal de 1 250 euros est indiquée dans l'autoévaluation, cette exigence n'est que de 1 000 euros (sans précision du caractère net ou brut) dans le règlement intérieur, ce montant semblant ne pas avoir été mis à jour lors de la dernière modification du règlement intérieur en date du 16 janvier 2020.

Sur la page relative à l'inscription pédagogique, est demandée une attestation pour un financement au moins égal à la rémunération des contrats doctoraux (au minimum 1 758 euros brut, à la date de mise à jour de cette page, mais 1 975 euros brut depuis le 1er septembre 2022), ce qui correspond à un montant bien plus élevé que les 1000 ou 1 250 euros exigés par ailleurs. Concernant les auditions préalables à la 1^{re} inscription, si l'autoévaluation, par sa brièveté, semble lui donner une portée générale, la page du site relative à l'inscription pédagogique n'en fait pas état et il faut effectuer une recherche sur le site pour que soit indiquée la procédure relative aux auditions pour l'attribution des contrats doctoraux. En effet, les auditions ainsi que le confirme le règlement intérieur semblent ne concerner que les candidats à l'obtention d'un contrat doctoral dont les bénéficiaires représentent toutefois une majorité des primo-entrants dans l'ED 182. Il est en outre regrettable que l'ED n'ait pas fourni les données demandées relatives au nombre de candidats ayant déposé leur candidature et à celui des candidats auditionnés, le degré de sélectivité à l'entrée du doctorat étant dès lors impossible à évaluer. Enfin, à propos de la note minimale de 12/20 au master, cette exigence se retrouve effectivement aussi dans le règlement intérieur que sur la page relative à l'inscription pédagogique. Cette exigence doit toutefois être doublement tempérée. D'une part, les titulaires d'un diplôme étranger se voient appliquer un traitement différent sous la forme d'une demande de dérogation. D'autre part, l'ED accepte d'examiner les dossiers de candidats dont la moyenne du master est inférieure à 12/20. Toutefois, alors que sur la page relative à l'inscription pédagogique, cette procédure exceptionnelle ne peut concerner que les étudiants ayant obtenu leur master recherche avec une moyenne comprise entre 11 et 12, cette possibilité est ouverte dans le règlement intérieur quel que soit le master et pour des moyennes comprises entre 10 et 12. Ce manque d'unité dans les informations mises à disposition des étudiants est regrettable et doit être corrigé. Concernant plus particulièrement l'accueil, l'autoévaluation fait état d'un cadre général défini dans la convention individuelle de formation et respecté par l'UR et les ED. Cet accueil relève ainsi principalement des UR qui doivent fournir aux doctorants les moyens matériels nécessaires à leur formation doctorale (ressources physiques et espaces physiques). À cela, il faut ajouter la possibilité offerte aux doctorants de profiter de salles sur les deux sites. Les doctorants auditionnés ont ainsi unanimement évalué très positivement les conditions matérielles de leur accueil. Ils ont toutefois été moins unanimes quant à l'accueil par l'ED. Si les doctorants de l'UHA en ont loué la qualité, les doctorants de l'Unistra l'ont jugé déficient en raison, notamment, de plusieurs changements dans le personnel administratif affecté à l'ED dont les effets négatifs n'ont pu être compensés par la direction. Cet accueil, sur le modèle de ce qui se fait parfois à l'étranger, pourrait être mieux organisé et structuré sous la forme d'une « feuille de route » des premiers mois du doctorant : formation Hygiène, sécurité et environnement (HSE) ; formations sur l'intégrité scientifique ; formations sur le portfolio ; présentation des mobilités ; premiers pas du travail de recherche (éléments introductifs sur le sujet et le laboratoire, rédaction des premières propositions sur le sujet, etc.).

Les règles d'encadrement, d'accompagnement et de suivi assurent une indéniable qualité de la formation doctorale au sein de l'ED 182. Les règles et les modalités d'encadrement et de suivi des doctorants ont été unifiées dans le cadre du collège doctoral de site, même si l'ED indique l'existence d'adaptations en fonction des spécificités disciplinaires. L'ED se félicite de la bonne définition de ces règles, qui sont précisées sur son site internet, et de leur acceptation. L'ED aborde ainsi la question de l'encadrement des doctorants dans son règlement intérieur. En dehors de l'obligation d'un encadrement effectif, ce document précise les règles relatives au nombre maximal de doctorants par encadrant, sans toutefois déterminer le cadre de l'encadrement du travail doctoral par les directeurs de thèse. Sans véritable surprise, les doctorants font état de relations avec leurs directeurs de thèses qui varient selon les encadrants et les directeurs de thèse, tout en regrettant de ne pas avoir eu d'informations sur la qualité de l'encadrement avant que débute leur formation doctorale. Si la mise en place d'une culture de « *rating* » des encadrants n'est pas souhaitable, il pourrait être envisagé, comme cela existe parfois à l'étranger, de prévoir sur le site de l'ED des pages de présentation des encadrants et un accès à la liste des thèses qu'ils ont encadrées. Surtout, il est important de laisser suffisamment la possibilité (et le temps) aux futurs doctorants de se renseigner et d'exprimer éventuellement leurs interrogations. Les auditions préalables au recrutement pourraient aussi être le lieu de discussion sur cette question. Concernant plus particulièrement le suivi, le règlement intérieur prévoit en premier lieu une procédure spécifique de suivi lors des deuxième et troisième réinscriptions : à la demande de la direction de l'ED, le doctorant établit un bilan de l'année passée et des perspectives pour l'année suivante. Par ailleurs, quant aux CSI (depuis 2020-21 au nombre de deux sur la durée d'une thèse), l'ED fait là aussi état de modalités de composition et de fonctionnement publiées sur le site internet de l'ED et conformes aux exigences réglementaires. Sur le site de l'ED, plusieurs sources d'informations se concurrencent : le règlement intérieur de l'ED et un document du collège doctoral élaboré en 2017 présenté comme une mise en œuvre du comité de suivi. Là aussi, un effort de clarification doit donc être mené. Sur le fond, le comité de suivi, comme prévu par le règlement intérieur de l'ED, présente trois phases : la première en présence de la direction de la thèse qui est l'occasion pour le doctorant de présenter l'avancement de ses travaux et de répondre aux questions des membres du comité ; la deuxième en l'absence de la direction de la thèse, qui semble correspondre au CSI comme prévu par l'arrêté du 2016, mais qui n'en reprend pas l'ensemble des finalités ; et une troisième phase qui en une discussion individuelle avec la direction de la thèse.

Par ailleurs, si le règlement intérieur prévoit que les membres de ce comité sont choisis conjointement par les directions de thèse et les doctorants concernés, les auditions de ceux-ci ont montré que ce n'était pas toujours le cas et, sans que cela soit spécifique à cette ED, qu'ils ne se sentaient pas pleinement libres d'exprimer leurs difficultés, notamment lorsqu'elles sont liées à l'encadrement. La mise à jour du règlement intérieur de l'ED qu'imposera la mise en œuvre des modifications apportées par l'arrêté du 26 août 2022 pourrait être l'occasion de revoir l'organisation de ces comités afin de leur permettre de mieux remplir les finalités que l'arrêté de 2016 leur confie. Par ailleurs, si les doctorants de l'UHA ont connaissance des procédures applicables en cas de harcèlement, cette information ne semble pas connue des doctorants de l'Unistra alors même que l'ED fait état d'un dispositif assez complet mis en place par l'établissement. L'ED pourrait également mettre en place, comme cela existe dans certains pays étrangers, un médiateur propre (ombuds) dont l'indépendance serait incontestable. Comme pour l'accueil du doctorant, les UR s'engagent à donner aux doctorants les moyens de mener à bien leurs travaux. À cela, il faut ajouter que l'ED soutient financièrement l'organisation par les doctorants d'une journée annuelle doctorale. De même les doctorants peuvent bénéficier d'un soutien financier de la part du programme doctoral international pour organiser des conférences. Les doctorants, outre une satisfaction assez générale quant aux moyens matériels mis à leur disposition par les UR, se sont ainsi félicités du soutien apporté par les unités pour leur permettre de participer aux congrès. Les règles et critères de soutenance ont été définis par l'ED qui fait état dans son autoévaluation de l'obligation d'un « minimum d'une publication et d'une présentation scientifique à un congrès en plus des 108 h de formations ». Ces conditions complémentaires ne sont pas fixées par le règlement intérieur de l'ED qui renvoie en ce qui concerne les modalités de soutenance au site internet de l'ED. Toutefois, si celui-ci dispose bien d'un onglet « Soutenance » et prévoit la nécessité de faire apparaître dans un document à fournir notamment « la liste des publications auxquelles son travail a donné lieu (avec les noms de tous les auteurs) » et « la participation à des conférences (orale ou par affiche) », ce n'est pas la même chose qu'une présentation scientifique. Dès lors qu'il s'agirait de deux conditions effectivement posées à la délivrance de l'autorisation de soutenance, une mise à jour du règlement intérieur de l'ED et de l'information disponible sur le site de l'ED apparaît indispensable.

Les dispositifs de la formation doctorale sont fortement aménagés afin de faciliter l'organisation de la formation des doctorants internationaux. La formation doctorale délivrée dans le cadre de l'ED 182 contient plusieurs dispositifs qui se conjuguent pour faciliter l'accueil des étudiants étrangers. Outre la possibilité ouverte par le collège doctoral de permettre l'accueil à titre gratuit d'étudiants étrangers pour une durée maximale ou bien l'existence de logements et de salles de réunion pour les étudiants étrangers dans le cadre du collège doctoral européen, c'est par les enseignements que la formation doctorale manifeste cette adaptation à un public international : possibilité pour les doctorants de suivre un cours de français langue étrangère ; 8 formations diverses en langues étrangères ; possibilités de passer des certifications en langues étrangères ; 391 heures de formations en anglais, soit 15 % des formations transversales et la presque totalité des formations disciplinaires ; 157 heures de formation à la communication scientifique écrite et orale en langue étrangère. Par ailleurs, 10 % des formations proposées par le collège doctoral et près de la moitié des formations disciplinaires sont présentées sous forme de webinaires ou en distanciel. Une limite à ces dispositifs doit néanmoins être notée dans le faible nombre (11) de doctorants suivant ces formations en lien avec des mobilités, ce qui confirme une faible utilisation de celles-ci dans l'ED 182.

3. L'attractivité, la performance et la pertinence de la formation doctorale

Une stabilité des effectifs insuffisamment analysée pour permettre de mesurer précisément l'attractivité de la formation doctorale proposée. L'ED indique que le secrétariat de l'ED et l'antenne de l'ED assurent un suivi statistique pour analyser l'évolution des candidatures, ce qui justifie un auto-positionnement au plus haut niveau (5/5). En l'absence de toute autre information et de toute donnée chiffrée, notamment, sur le nombre de candidatures et le nombre de candidats auditionnés, il n'est pas possible d'évaluer l'attractivité du doctorat préparé dans le cadre de l'ED 182, si ce n'est en notant des effectifs presque stables sur toute la période évaluée (de 233 inscrits en 2016-17 à 235 en 2020-21). L'ED peut toutefois s'appuyer sur les outils de communication des deux établissements, son propre site internet et ceux des UR qui lui sont rattachées pour consolider l'attractivité de sa formation doctorale.

La formation doctorale veille à permettre l'adaptation du parcours des doctorants en fonction de leur situation particulière, ce qui n'a toutefois pas permis d'enrayer une hausse des abandons. La convention individuelle de formation, à laquelle la formation doctorale fait régulièrement référence, constitue indubitablement un dispositif au service de l'accompagnement des doctorants, notamment en pouvant être adaptée au fur et à mesure de l'avancement de la thèse. Par ailleurs, l'ED sur le fondement d'une règle commune posée par le collège doctoral, peut sous certaines conditions réduire jusqu'à 50 % l'obligation de formation (54/108 heures) afin de tenir compte de la situation particulière de certains doctorants (notamment salariés). En outre l'ED s'associe à la politique volontariste des deux établissements afin de faciliter l'accompagnement de doctorants ayant des besoins spécifiques (deux en 2020-21). La durée des thèses est ainsi relativement bien maintenue dans des limites acceptables : en 2020-21, seuls 15,3 % des doctorants de l'ED étaient encore inscrits en quatrième année de thèse et 2,5 % en cinquième année et au-delà, ce qui est un résultat remarquable, y compris parmi les ED orientées sciences et technologies. Toutefois les données chiffrées fournies par la formation montrent les limites de ces mesures en matière d'abandons. Le nombre de ceux-ci a en effet crû sensiblement ces dernières années (en 2020-2021, 4,3 % par rapport au nombre d'inscrits et 16,1 % par rapport au nombre d'entrants). Une analyse de la croissance de cette donnée que la formation n'explique pas, notamment au regard des effets de la crise sanitaire, doit être rapidement entreprise afin, si nécessaire, de faire évoluer le dispositif d'encadrement et d'adaptation des parcours. Le parrainage (*buddy*) des doctorants de première année par des doctorants de deuxième à quatrième année, tel qu'il est pratiqué à l'étranger, pourrait utilement être envisagé. De même il pourrait être considéré, dans le cadre de la modification du contenu des conventions de formation résultant de l'arrêté du 26 août 2022, d'être plus précis sur les différentes étapes de sa formation doctorale : formation prédoctorale (si nécessaire) ; première présentation (à neuf mois) ; rapport à mi-parcours (à 18 mois) ; préparation de la soutenance (36 mois).

La bonne insertion professionnelle des docteurs est suivie, analysée par la formation qui en assure la communication. L'ED indique s'appuyer sur les enquêtes menées l'Observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIFE) pour suivre le devenir professionnel des docteurs et analyser la pertinence de la formation doctorale. Elle indique que le taux d'insertion (plus de 90 %) montre la pertinence de la formation délivrée et son adaptation aux attentes du milieu professionnel et aux besoins des doctorants. Ces résultats sont en outre communiqués, notamment à travers le site internet de l'ED (docteurs de 2010 à 2012).

Les données de l'ORESIFE fournies par la formation dans le cadre de son autoévaluation (docteurs de 2016 et 2018) confirment un taux d'insertion professionnelle élevé : si ce taux varie de 82 % à 85 % un an après la diplomation, il atteint 98 % trois années après pour les docteurs de 2016. En outre, les emplois occupés correspondent pour l'ensemble à des emplois d'ingénieurs et de cadres en cohérence avec le niveau de formation. Un point d'attention doit toutefois être souligné : un pourcentage de contrat à durée indéterminée qui ne dépasse pas 60 % (y compris au bout de trois ans pour les docteurs de 2016).

4. Le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale

La politique de l'Unistra et de l'UHA en matière de ressources humaines et d'allocation des moyens appuyée par des règles précises posées par l'ED favorise un encadrement doctoral de qualité. Le règlement intérieur de l'ED fixe un certain nombre de règles claires et précises permettant un encadrement doctoral de qualité. Il impose ainsi que les encadrants ne proposent qu'un sujet de thèse par an et ne permet pas à un encadrant qui encadre déjà trois doctorants d'encadrer un nouveau doctorant bénéficiant d'un contrat doctoral. L'ED complète en outre ces éléments en précisant qu'un encadrant ne peut pas encadrer plus de quatre doctorants. Avec 144 encadrants actifs en 2020-2021 (sur un total de 168 HDR) pour 235 doctorants, l'ED dispose d'un potentiel d'encadrants lui permettant d'obtenir le respect de ces principes : plus de 50 % des actifs ne dirigent, de ce fait, pas plus d'une thèse et moins de 5 % quatre thèses ou plus. Par ailleurs, si le collège doctoral dispose d'un budget annuel de 500 000 euros, l'école doctorale se voit allouer un budget annuel (19 500 euros en 2020-2021) qui doit lui permettre d'assurer les formations scientifiques, l'animation scientifique des doctorants (comme le congrès annuel des doctorants) ainsi qu'une contribution pour certains doctorants qui en font la demande aux frais de participations à des congrès scientifiques.

En outre, l'université de Haute Alsace alloue à l'antenne du collège un budget pour la formation des doctorants inscrits à l'UHA et participe également aux financements des doctorants pour l'inscription à une conférence internationale ou à une école d'été ou d'hiver. La direction de l'ED bénéficie, pour sa part, d'une décharge de service de 48 heures équivalent TD par an (calculée selon un référentiel commun à l'ensemble des ED en fonction du nombre moyen de soutenances de l'ED par année académique) qui apparaît bien faible au regard de l'ampleur des responsabilités désormais attachées à cette fonction.

L'ED 182 n'apparaît pas avoir mis en place un processus interne spécifique d'évaluation et d'amélioration continue. Dans son autoévaluation, l'ED évoque tout d'abord l'évaluation que le collège doctoral réalise des formations transversales qu'il organise. C'est le questionnaire relatif à ces formations que fournit l'ED au titre de l'évaluation de la formation doctorale. Elle indique également que l'évaluation des formations scientifiques se fait à l'occasion des comités de suivi ou grâce aux retours des élus doctorants. Elle précise enfin que la formation doctorale par la recherche est évaluée individuellement, pendant le comité de suivi et « évidemment » pendant la soutenance.

Ces évaluations sont toutefois insuffisantes, notamment quant à leur méthodologie. Notamment les doctorants auditionnés ont pu regretter de ne pas avoir été sollicités par l'ED pour évaluer leurs conditions d'accueil ou de vie. En effet c'est une évaluation de l'ensemble de la formation doctorale (de l'accueil à l'insertion professionnelle) qui est attendue de l'ED et de l'établissement qui doit lui donner les moyens de la mener efficacement afin de pouvoir proposer les évolutions que les résultats de cette évaluation nécessitent.

Conclusion

Points forts

- Une formation en pleine cohérence avec la stratégie des deux établissements,
- Un potentiel d'encadrants qui permet un encadrement intensif et de qualité,
- Un support très actif des UR et des ITI à la formation doctorale,
- Une excellente qualité de l'insertion professionnelle,
- Une durée des thèses très bien maîtrisée.

Points faibles

- Une offre de formation imparfaitement adaptée à la diversité géographique et disciplinaire des doctorants et mise en œuvre d'une manière excessivement rigide, par l'école doctorale,
- Un processus d'amélioration continue insuffisant,
- Des informations sur les règles relatives au recrutement, à la formation ou à la soutenance insuffisamment claires et unifiées,
- Une faiblesse des mobilités sortantes,
- Une formation doctorale encore indifférente à l'approche par compétences.

Recommandations

- Uniformiser et faciliter l'accès des doctorants de l'UHA aux formations transverses, accroître le nombre et la diversité des formations disciplinaires et apporter de la souplesse dans la gestion des formations,
- Mettre en place une évaluation continue de l'ensemble de la formation doctorale,
- Unifier et mettre à jour les informations relatives aux règles relatives au recrutement, à la formation ou à la soutenance,
- Soutenir plus fortement les mobilités, en les valorisant dans le portfolio et en les généralisant.
- Repenser la formation doctorale à partir de l'approche par compétences.

Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale de Sciences chimiques (ED n°222)

Établissements

Université de Haute-Alsace - Université de Strasbourg

Présentation de la formation

L'école doctorale *Sciences chimiques* (ED 222) est l'une des dix écoles doctorales de l'université de Strasbourg (Unistra), rattachée depuis 2013 au collège doctoral du site, et co-accréditée avec l'Université de Haute-Alsace (UHA). Il s'agit de la seule ED qui fédère une large part de la communauté chimique alsacienne et qui regroupe l'ensemble des disciplines fondamentales de la chimie avec toutes ses spécificités et ses déclinaisons. L'activité de l'ED 222 est centrée autour de la chimie moléculaire et supramoléculaire allant jusqu'aux interfaces avec les sciences physiques, les sciences pharmaceutiques, les sciences de la vie et la santé. Elle couvre des champs disciplinaires variés comme la chimie organique, la chimie inorganique, la chimie physique, la chimie et la physique théorique, la chimoinformatique, la chimie analytique, la chimie des matériaux et des polymères. L'ED compte 316 doctorants inscrits en 2020-21, a un potentiel d'encadrement de 197 chercheurs titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR) et regroupe les équipes de 17 unités de recherche (UR, UMR et UPR). Les formations et les dispositifs d'accompagnement proposés aux doctorants sont portés à la fois par les deux universités, le collège doctoral et son antenne à l'UHA, ainsi que les unités de recherche rattachées à l'ED.

1. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale

La formation doctorale proposée par l'ED 222, par son champ disciplinaire crucial et sa forte interdisciplinarité, s'inscrit pleinement dans la stratégie de l'Unistra et de l'UHA. La chimie est la thématique centrale de cette ED en interaction avec la physique, les sciences de la vie et la santé, comme cela est précisé dans la présentation de la formation. Elle jouit d'un environnement scientifique exceptionnel dispensé par ses 17 unités de recherche, dont une partie évolue au sein du Centre international de recherche aux frontières de la chimie (Fondation de coopération scientifique) et dans lequel l'université de Strasbourg se positionne comme la meilleure université française en chimie avec la 41^e place mondiale au classement de Shanghai 2022, à laquelle vient s'associer l'excellence en chimie de l'université de Haute-Alsace. La chimie est de facto une priorité essentielle de l'Unistra et de l'UHA, bien que la direction ait précisé lors des auditions que ce sont les unités de recherche et non pas l'ED qui sont au cœur de la stratégie des établissements, l'ED, dans son périmètre, s'efforce de mettre en œuvre le positionnement et la stratégie de ces établissements dont les priorités sont : le rayonnement et la mise en valeur de leurs activités de recherche et de formation ainsi que le renforcement de la visibilité et de l'articulation formation — recherche à l'international. Au regard de la réputation du champ de la chimie dans les établissements concernés, la formation doctorale n'est pas particulièrement construite en articulation avec les formations de deuxième cycle du site. Cependant, la formation doctorale s'appuie sur les différents masters (ou équivalents) en chimie de l'hexagone et leurs interfaces, et sur les formations intégrées du master au doctorat portées par des écoles universitaires de recherche (EUR), comme l'EUR Chimie des systèmes complexes qui porte une *graduate school (GS)*, *Chemistry international graduate school*. Notons que la seule articulation master/doctorat présente dans cette formation doctorale est apportée par l'EUR faisant intervenir deux masters et un nombre de doctorants limité (six en 2020-21 selon les données fournies au comité d'évaluation). Cependant, le nombre d'étudiants de deuxième année de deuxième cycle en année n+1 est faible (deux pour l'année 2020-21). Parmi les axes majeurs des deux universités, on retrouve la promotion de l'interdisciplinarité dans l'enseignement et la recherche en faisant des cinq Instituts thématiques interdisciplinaires (ITI) créés fin 2020 et adossés à l'ED 222 (SysChem, NeuroStra, HiFunMat, QMat, InnoVec) « des lieux de pratiques innovantes en lien avec les grands défis sociétaux ». L'ED et les directeurs d'unité (DU) revendiquent l'importance de l'interdisciplinarité étant donné que plusieurs UR travaillent sur des sujets à l'interface. La direction de l'ED revendique le fait que « la chimie est par essence pluridisciplinaire en recherche. La chimie disciplinaire est seulement un outil ». La disponibilité de nombreux financements est orientée vers la pluridisciplinarité, et la diversité et l'interdisciplinarité sont une signature de la chimie à Strasbourg.

Ainsi, près de 288 thèses sur 316 sont sur des sujets interdisciplinaires dont 228 sont financées sur contrats doctoraux, 170 formations interdisciplinaires et professionnalisantes sont organisées et gérées par le collège doctoral dont 54 heures doivent être suivies pendant la préparation du doctorat, tout comme les formations disciplinaires organisées par les UR et les UFR à travers des cycles de conférences et des après-midis thématiques (AMT). La part accordée aux projets interdisciplinaires s'avère considérable par rapport aux champs monodisciplinaires. L'ED devrait porter plus d'attention à ce fort déséquilibre et le redresser en renforçant les disciplines de cœur pour limiter l'appauvrissement scientifique de celles-ci, et ce grâce aux financements d'état. Des rencontres avec des professionnels ayant un doctorat et des représentants de la Société d'accélération du transfert de technologies (SATT) Conectus ainsi que des actions professionnalisantes sont proposées par le pôle poursuite de carrière du collège, menées par l'ED et réalisées dans le cadre des EUR, GS ou ITI nouvellement créés.

La formation doctorale s'appuie sur des partenariats reconnus et efficaces du périmètre de l'ED et au-delà, internes ou externes à l'établissement, associés à l'accueil, au développement scientifique, technique et professionnel ainsi qu'au suivi administratif des doctorants. Les unités de recherche occupent une place prépondérante dans cette organisation comme structures d'accueil au sein de laboratoires d'excellence. Ses membres interviennent activement dans la formation doctorale, ils participent en tant que membres du conseil de l'ED et dans la commission des thèses, pouvant aussi être associés à l'organisation de diverses manifestations comme les journées doctorales des deux sites. Ils jouent un rôle dans les recrutements et les suivis à mi-parcours, et organisent des colloques internes et spécialisés. L'encadrement est assuré par des enseignants-chercheurs des deux universités et des chercheurs rattachés au CNRS et à l'INSERM dont des membres sont prestigieux : trois lauréats du prix Nobel en *chimie*, un du Prix Kavli en Nanosciences, 7 titulaires d'une ERC, 5 membres de l'Académie des Sciences, 11 de l'Institut Universitaire de France, 2 sont détenteurs de la médaille d'or du CNRS, 8 de la médaille d'argent du CNRS, et 11 de la médaille de bronze du CNRS. Le collège doctoral associant l'Unistra et l'UHA tient aussi une place très active dans la formation doctorale de cette ED à travers ces quatre services chargés de la scolarité, des formations transversales, de l'insertion des doctorants et des *alumni* ainsi que les programmes doctoraux internationaux. Il assure l'harmonisation des pratiques entre les ED et les deux sites, la mutualisation des moyens et des offres de formations (environ 170 formations transversales par an) en collaboration avec la région Grand Est et la SATT, il renforce aussi la coordination scientifique des thématiques communes tout en favorisant un traitement équitable et homogène des doctorants entre les deux universités, où l'antenne Sciences exactes de l'UHA prend tout son intérêt. L'ED 222 échange aussi avec d'autres ED, plus particulièrement l'ED182 *Physique et Chimie-physique* et l'ED 414 *Sciences de la vie et santé*, et d'autres organisations issues de la société civile comme la région Grand Est et les entreprises Sanofi et NovAliX, représentées au conseil de l'ED. De leur côté, les ITIs conduisent à de nouvelles collaborations en recherche et en formation en lien avec les grands défis sociétaux.

La formation doctorale de l'ED repose sur une formation à et par la recherche dans laquelle l'encadrement, le contenu scientifique et la formation disciplinaire des doctorants sont solides et dynamiques, et dont l'effort vers le développement de la science ouverte est à poursuivre. La formation doctorale repose sur des offres en adéquation avec le périmètre scientifique de l'ED grâce à l'implication des unités de recherche, des unités de formation et de recherche (UFR), des ITI et de l'EUR, ainsi que l'initiative des enseignants-chercheurs, les chercheurs et des doctorants de l'ED. En plus des formations transversales dispensées par le collège doctoral et déjà mentionnées, un minimum de 54 heures par an de formations disciplinaires sont exigées par l'ED lesquelles s'articulent autour de séminaires, de conférences, d'écoles thématiques et d'AMT. On peut compter 263 participants aux formations à la recherche proposées par l'ED et les UR rattachées. La formation doctorale s'appuie aussi sur la formation de deuxième cycle de son périmètre dans le cadre des filières EUR, GS ou ITI, mais aussi pour valider des UE complémentaires. L'ED prend en compte également la participation à des formations externes, des conférences des colloques (ou congrès) nationaux (ou internationaux) hors sites et contribue financièrement à l'organisation des AMT (400 euros/AMT).

Comme dans toutes les universités, et ce depuis l'arrêté de 2016, tous les doctorants ont une obligation de suivre des formations à l'intégrité et à la déontologie scientifiques organisées ici par le collège doctoral. Chaque doctorant doit signer la « charte nationale de déontologie des métiers de la recherche » et suivre deux formations : déontologie de la Recherche animée par le référent Intégrité de l'Unistra et intégrité scientifique à travers le MOOC de l'université de Bordeaux, qui constituent une condition préalable à la réinscription en deuxième année. Qui plus est, les UR, les équipes et leurs membres contribuent quotidiennement à la formation à l'éthique et à la déontologie dans leur fonctionnement et leur activité de recherche.

Les doctorants sont incités à publier au cours de leur thèse, mais l'ED 222 n'impose pas de publication avant la soutenance, car généralement les doctorants produisent deux à sept publications au cours des

trois ans. Ces publications doivent être rendues accessibles le plus largement possible avec le développement d'archives ouvertes, et ce en incitant les UR à publier dans des journaux en ligne en accès ouvert. Notons tout de même que 78-81 thèses font l'objet d'un dépôt légal et 73 thèses et travaux sont déposés dans des archives ouvertes en 2020-21 de façon stable depuis 5 ans. En outre, des offres de formations transverses portant sur ce sujet attirent un nombre important de doctorants, près de 300 par an pour le collège doctoral.

La formation doctorale offre une réelle expérience professionnelle avec un contrat doctoral financé (ou une bourse étrangère), mais dont les liens avec le monde extérieur et la valorisation sont à approfondir.

L'Eurométropole de Strasbourg et la région Grand Est sont des partenaires importants au niveau du collège doctoral et de l'ED 222. Ils financent ou cofinancent des contrats doctoraux (quatre à cinq cofinancements chaque année à des équipes de recherches de l'ED par la région) et des formations transversales (Doctoriales® d'Alsace, manifestations sur l'entrepreneuriat).

Le conseil de l'ED et le collège doctoral associent des représentants de la région Grand Est et du milieu socio-économique : les entreprises Sanofi et NovAliX pour l'ED, le président de la Société industrielle de Mulhouse, et directeur général du pôle Alsace Energivie ainsi qu'un représentant d'EUCOR — Le campus européen pour le collège doctoral.

En se référant à l'année 2020-21, les données montrent qu'outre les financements d'État qui permettent de financer 79 contrats doctoraux (CD), les financements de thèse proviennent majoritairement d'agences françaises de financements publics de la recherche (114 CD), de financements étrangers (63 bourses), et à un moindre niveau des collectivités territoriales (16 CD), d'organismes internationaux (16 CD) et de conventions CIFRE. En effet, entre 13 et 16 contrats CIFRE ont été signés chaque année au cours des 5 ans offrant une expérience mixte en recherche académique et en entreprise dont la diversité enrichit le parcours.

Les liens avec le monde industriel restent toutefois limités, avec un pourcentage de contrats CIFRE qui ne représente que 4 % des financements doctoraux bien en deçà de la moyenne nationale toutes disciplines confondues (9,5 %), et ce malgré la position géographique favorable de cette ED. Lors de l'entretien, la direction a précisé que le nombre plutôt faible de CIFRE à l'Unistra a différentes explications, à commencer par le fait que la thématique, tout en permettant de nombreuses collaborations industrielles, se prête mal aux CIFRE. Qui plus est, beaucoup de contrats industriels européens ou régionaux sont non éligibles aux CIFRE et des contrats de collaboration avec la SATT sont préférés. L'UHA bénéficie de thèmes plus favorables et d'une tradition dans ce domaine.

À travers le pôle « poursuite de carrière », le collège doctoral mène également des actions spécifiques en organisant, en lien avec l'Espace Avenir des établissements, avec l'Association pour l'emploi des cadres (APEC) ou la Direction de la Recherche et de la Valorisation (DiReV) d'Unistra, le département des formations et des manifestations sur l'insertion des docteurs et sur la poursuite de carrière dans le monde académique et le secteur privé, en France et à l'étranger, même si seulement 59 doctorants y ont participé en 2020-21. Des réunions d'information du pôle et de la SATT, la mise en place du suivi des anciens docteurs, la présence de forums entreprises comme le forum Alsace Tech & Unistra, le challenge « *Mature your PhD* », le challenge docteurs-entrepreneurs, les formations transversales et d'ouverture professionnelle viennent compléter la stratégie et l'offre (57 doctorants en 2020-21).

À l'ED 222, tous les doctorants sont financés avec une rémunération au minimum de 1 250 euros net, dans le cadre soit d'un contrat doctoral, soit d'une bourse étrangère. Le salaire peut être complété par une mission d'enseignement (entre 47 et 57 doctorants ont bénéficié d'une mission complémentaire d'enseignement au cours de ces cinq années), de vacation dans des activités de médiation scientifique ou de formation des doctorants lesquelles peuvent être valorisées dans la poursuite de carrière, mais seuls cinq doctorants rentrent dans ces catégories.

L'ouverture internationale de la formation doctorale est clairement présente, mais doit être renforcée en accord avec les priorités de l'établissement.

La position géographique transfrontalière franco-germano-suisse unique en France place les deux sites dans une position privilégiée au cœur de l'Europe et font profiter leurs entités, dont cette ED, de diverses actions scientifiques. Celles-ci se manifestent par la mise en place en 2015 du campus européen EUCOR et en 2019 de l'alliance EPICUR, les « fers de lance » des collaborations internationales qui regroupent respectivement cinq établissements d'enseignement supérieur et de recherche du Rhin supérieur et neuf à travers l'Europe. Mais la visibilité de l'ED 222, notamment au sein du campus européen EUCOR, reste à améliorer en développant plus d'échanges, complémentaires au dispositif ERASMUS+ dont le dossier est très lourd à monter (un à deux cas par an). D'autre part, l'Unistra et l'UHA sont membres de plusieurs réseaux universitaires d'influence comme l'université franco-allemande (UFA) au sein de laquelle l'ED 222 intervient au niveau de son collège doctoral, et réciproquement l'UFA la soutient à travers le financement d'un contrat doctoral fléché sur un projet de coopération.

Au-delà du triptyque franco-germano-suisse, la Société japonaise pour la promotion de la science (JSPS) soutient les échanges avec le Japon, les ITI permettent de renforcer le rayonnement international des unités de recherche de l'Unistra en finançant en moyenne 20 contrats doctoraux « IdEx » par an dans le

cadre d'un programme doctoral spécifique. Notons que sur les 316 doctorants recrutés en 2020-21, 126 proviennent de masters (ou équivalents) étrangers, 23 sont en cotutelle et 12 sont sur des projets Innovative Training Networks (ITN), Marie Curie et ERC. Comparés au contrat précédent, l'accueil des doctorants internationaux et les offres de formations en anglais ont été largement améliorés respectivement par le pôle d'accueil international de la Maison universitaire internationale et par le collège doctoral de l'Unistra ainsi que son antenne à l'UHA, même si la part des formations en anglais reste encore faible (seuls 15 % des formations proposées).

2. Les dispositifs de formation, d'accueil et d'encadrement des doctorants

La formation doctorale veille à renforcer les compétences des doctorants à travers une politique de formations active, mais dont la valorisation pour la poursuite de carrière reste à approfondir. Conformément à l'arrêté de 2016, une convention individuelle de formation (CIF), signée lors de la première inscription par tous les acteurs, précise les conditions de déroulement du projet doctoral. Elle permet d'établir le plan individuel de formations (PIF) du doctorant en adéquation avec son projet professionnel et les compétences à acquérir durant sa formation doctorale. Ce PIF précise les formations transverses et disciplinaires que le doctorant envisage de suivre. 108 heures de formations, décidées lors d'un cadrage commun du collège doctoral et réparties en 54 heures de chaque type de formation, doivent être suivies tout au long de la formation doctorale. Pour cela, le collège doctoral propose aux doctorants des deux sites environ 170 formations transversales et d'ouverture professionnelle chaque année.

L'ED s'appuie sur les UR et les UFR pour mettre en œuvre sa propre formation disciplinaire organisée à travers des cycles de conférences sur chaque site et des AMT parfois avec l'aide des doctorants. Les formations proposées sur les deux sites sont ouvertes à tous les doctorants des deux universités, mais la distance limite les échanges du fait de la mobilité. Plus de formations à distance ou hybrides devraient aider à la mutualisation. Une demande de positionnement plus marquée des doctorants sur leurs compétences s'appuyant sur la fiche RNCP du doctorat est recommandée afin qu'ils puissent mener leur propre bilan de compétences et les compléter à partir du panel de formations disponibles, et vice-versa. Une telle démarche fera aussi prendre conscience de tout l'intérêt de ces formations. Un travail dans ce domaine semble prévu de la part du collège doctoral, associé à ses ED, au cours de cette année tout comme la labellisation d'un parcours en fonction des formations suivies. Notons que l'ED ne semble pas intéressée par l'idée de structurer des parcours de formation, mais préfère laisser le choix aux doctorants de construire leur propre parcours.

Malgré son caractère obligatoire depuis l'arrêté de 2016, le *portfolio* apparaît anormalement peu développé dans l'ED (aucune donnée chiffrée n'a été fournie) si ce n'est à l'UHA. La préparation d'un portfolio est fortement recommandée pour tous les doctorants de l'ED, lequel prend tout son intérêt ici. Notons toutefois que l'UHA a déjà mis en place la conception obligatoire d'un portefeuille de compétences électroniques (*e-portfolio*), le site de l'Unistra pourrait suivre l'exemple de cette initiative.

Les conditions de recrutements des doctorants fixées par l'ED semblent bien établies, notamment pour les étudiants étrangers qui bénéficient d'un accueil particulier, même si le processus d'attribution des contrats doctoraux manque d'homogénéité entre les sites. L'ED 222 examine de façon systématique la qualité de toutes les candidatures avant leur acceptation, et ce quelle que soit la voie de financement (public ou privé, français ou étranger). Pour cela, les postulants doivent déposer un curriculum vitae (CV), être titulaires d'un master de recherche (ou un équivalent bac +5), d'une note moyenne du master au moins égale à 12/20, d'un financement de 36 mois d'au moins 1 250 euros par mois, de l'accord de l'encadrant HDR et du directeur de l'unité ainsi qu'une attestation d'audition du candidat par le futur directeur de thèse assurant ses compétences scientifiques et linguistiques (niveau B2) et de leur adéquation avec une courte présentation du sujet de thèse. Des pièces supplémentaires pourraient être rajoutées au dossier pour une meilleure expertise comme une lettre détaillée précisant les motivations du candidat pour réaliser une thèse sur le (ou les) projets choisis et des lettres de recommandation, dont une de la personne ayant assuré l'encadrement du stage pratique de master. L'Unistra alloue en moyenne 14 contrats doctoraux par an à l'ED 222 sur la période auxquels s'ajoutent les deux de l'UHA.

La procédure d'attribution des contrats doctoraux est différente selon les deux universités même si l'objectif reste le même à savoir recruter les meilleurs candidats. L'attribution des contrats à l'Unistra » se fait dans le cadre d'un concours organisé par l'ED 222 où chaque équipe transmet un ou deux sujets selon sa taille et dont le déroulement a été clarifié lors de l'entretien avec la direction. Le concours est uniquement centré sur le choix des meilleurs étudiants, et en aucun cas sur le projet de thèse, même si celui-ci doit être choisi par le candidat avant l'oral avec un deuxième choix possible. Une première sélection est basée essentiellement sur la comparaison des notes de master hors stage (S1, S2 et S3) qui réduit de moitié le nombre de candidats. La différenciation se fait dans une seconde étape sous forme d'auditions orales.

À l'inverse, à l'UHA, la sélection des projets de thèse, préalablement classés par les laboratoires, est faite par la commission de formation doctorale sciences exactes de l'établissement. Ces règles devraient être consignées dans le règlement intérieur de l'ED, non disponible actuellement en ligne sur le site web de l'ED. Toutefois, la direction de l'ED réalise en amont une présentation devant les masters.

Concernant l'accueil des doctorants, l'ED 222 organise une journée de rentrée en novembre et le pôle d'accueil international de la Maison universitaire internationale de l'université de Strasbourg accompagne les doctorants étrangers, mais pas suffisamment en ce qui concerne les démarches administratives selon les doctorants auditionnés, même si l'Unistra propose des formations d'accueil des étudiants étrangers.

L'accompagnement des doctorants reste traditionnel cependant avec une organisation du comité de suivi individuel (CSI) qui pourrait être améliorée pour veiller au bon déroulement de la thèse. Les règles et les modalités de suivi et d'encadrement sont définies par l'ED et le collège doctoral conformément à l'arrêté de 2016, notamment à travers la charte du doctorat commune des universités de Strasbourg et de Haute-Alsace, la convention individuelle de formation, et la constitution d'un comité de suivi individuel. La présente charte ainsi que le CIF définissent les conditions de suivi et d'accompagnement des doctorants. Dans ce cadre, l'ED a mis en place uniquement en deuxième année un comité de suivi de thèse individualisé pour chaque doctorant, composé de deux permanents HDR, dont un extérieur à l'unité. Une réflexion a été lancée sur cet accompagnement dès la première année de thèse. Celle-ci est fortement encouragée pour être en adéquation avec les nouvelles dispositions mentionnées dans l'arrêté modificatif du 26 août 2022. Une réunion du CSI dès la première année aurait pu limiter les abandons de thèse en augmentation depuis la pandémie de Covid-19. À noter que chaque doctorant est libre d'interagir avec son comité de suivi quand il le désire, et en particulier en cas de conflit entre la direction de thèse et le doctorant. À cet effet, nous conseillons en plus la création d'un dispositif de prévention et de résolution des conflits. Aucune autre action complémentaire et créative sur l'accompagnement n'est mentionnée. Selon la direction, le bien-être des doctorants est une préoccupation même si l'ED ne semble pas avoir de plan d'action. Toutefois, lors de leur rencontre, ceux-ci se sont montrés très satisfaits de l'attention portée pour l'ED à leur bien-être. L'ED 222 soutient sa formation doctorale en aidant financièrement les doctorants qui souhaitent participer à des congrès internationaux jusqu'à 300 euros au cours de la thèse (60 doctorants en ont bénéficié en 2020-21, ce qui reste limité), en organisant des journées de doctorants (26 présentations par an, soit un tiers des doctorants ce qui rend cette disposition peu équitable) et en supportant l'organisation de conférences, de visioconférences et d'écoles thématiques. Les doctorants du programme international peuvent bénéficier d'une aide spécifique du collège doctoral. Cependant, l'essentiel du financement des thèses est pris en charge par les unités de recherche. Pour ce qui est des soutenances, les règles de l'ED 222 sont communes à tous les doctorants, quel que soit l'établissement d'inscription. Le seul prérequis est une présentation par affiche ou orale à un congrès et aucune publication n'est obligatoire vu que la plupart des doctorants produisent de deux à sept articles au cours de la thèse.

La formation doctorale de l'ED 222 soutient la mobilité entrante et sortante des doctorants à travers les actions des UR et du collège doctoral, lesquelles restent encore trop limitées. L'ED 222 possède des partenariats internationaux actifs à travers ces unités de recherche affiliées, qui permettent une mobilité des doctorants grâce au dispositif ERASMUS+ (mis en place au collège doctoral en 2019), mais encore faible (trois en ont bénéficié au sein de cette ED) ainsi que d'autres processus d'échanges impliquant le campus européen EUCOR et l'alliance EPICUR même si le nombre reste trop limité, mais aussi la mise en place de thèses en cotutelles (entre 23 et 27 doctorants par an). Les doctorants non francophones peuvent suivre des cours de langues (huit cours) or un nombre limité de formations transversales et scientifiques sont proposés en anglais et/ou en visioconférences par le collège et les UR (15 % de l'offre en anglais, 126 heures de formations en langue étrangère en 2020-21 et 10 % en visioconférences, 31 doctorants en 2020-21 ont suivi des formations à distance), sachant que toutes celles obligatoires existent dans les deux langues. Le collège doctoral offre à tous les doctorants de passer le TOEIC et le test TFI durant leur cursus.

3. L'attractivité, la performance et la pertinence de la formation doctorale

Les données démontrent l'attractivité de la formation doctorale aussi bien pour les étudiants de la région, français ou étrangers. Les effectifs de l'ED 222 restent importants et stables avec en moyenne 300 doctorants par an (entre 289 en 2019-20 et 316 en 2020-21), un nombre de candidats à un financement de l'établissement honorable et quasi stable de 74 en 2020-21 dont 30-40 sont auditionnés (31 en 2020-21) et près de 50 % sélectionnés (14 financements CD Unistra et deux CD UHA). D'autre part, le pourcentage de financements étrangers de 20 % et de doctorants internationaux de 39 % confirment l'attrait pour cette formation doctorale et ses UR dont l'ensemble est resté stable durant la période de contractualisation.

L'ED 222 est visible sur le plan international à travers un site web riche en informations et fonctionnel en français et en anglais, même si un peu désuet et peu dynamique (manque d'actualités par an). Sa visibilité nationale est renforcée par son adhésion au réseau des écoles doctorales de chimie RedoX. Du côté de l'UHA, les informations sont disponibles sur le site du doctorat de l'université. Une ouverture plus large de l'ED vers les réseaux sociaux comme LinkedIn devrait renforcer encore plus son attractivité.

La formation doctorale de l'ED 222 identifie les besoins spécifiques des doctorants, et organise des dispositifs d'accompagnement et d'aménagement adaptés. L'accompagnement du doctorant et l'aménagement de son parcours de formation doctorale est défini dans le cadre de la convention individuelle de formation laquelle peut être adaptée à tout moment en fonction du déroulement de la thèse, comme pour les doctorants en situation de handicap (aucun accueil sur la période n'a été mentionné pour cette ED) ou ceux ayant une activité salariée (entre 6 et 28 doctorants par an exerçant une activité salariée principale dans le secteur public et/ou privé) auxquels seule la moitié des heures de formations sont demandées. L'accompagnement du doctorant s'effectue essentiellement au sein des laboratoires dont les modalités d'intégration dans l'unité ou l'équipe de recherche sont en accord avec le règlement intérieur de l'unité de recherche et la charte du doctorat. La volonté de limiter la durée de la formation doctorale à 36 mois est clairement exprimée. Ainsi, sur la période du quinquennat, la durée des thèses de l'ED 222 est restée stable et maîtrisée à 39 mois en moyenne pour l'ensemble des doctorants avec un taux d'abandon de 2 %, en très légère augmentation sur la période de référence due à une augmentation des situations de détresse : démotivation, problèmes de santé, etc. Dans le cadre des aménagements de parcours, une période de césure peut être octroyée même si les demandes restent limitées, une seule est mentionnée pour l'année 2019-20. C'est aussi le cas du doctorat obtenu par le biais du dispositif de Validation des acquis de l'expérience (VAE) dont deux ont été demandées en 2019-20 et une seule accordée.

Les dispositifs de suivi de carrière mettent en évidence un taux d'emploi très satisfaisant des docteurs issus de l'ED 222 à laquelle il n'est pas suffisamment prêté attention. Une enquête générale sur le devenir des docteurs de l'Unistra et de l'UHA est régulièrement mandatée par les universités auprès de l'observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIPÉ). Toutefois les chiffres portent sur de petits effectifs et varient donc d'une promotion à l'autre malgré un taux de réponse assez élevé avec 76 % et 89 % de réponses pour les docteurs de 2016 et de 2018. Même si l'ED ne s'est pas intéressée à l'interprétation des résultats, il se dégage malgré tout quelques tendances. Dans l'année qui suit la thèse, 85 % des doctorants sont en emploi (40 % avec un CDI), un chiffre qui monte à 96 % (62 % avec un CDI) trois ans après l'obtention du doctorat. Sur la même durée, 60 % ont réalisé au moins un stage postdoctoral (72 % un seul et 28 % deux) majoritairement 56 % en France, 32 % occupent un poste dans la fonction publique, 54 % dans une entreprise privée ou publique et 6 % dans un organisme à but non lucratif dont 22 % restent en Alsace, 28 % en France et une petite majorité, 48 %, partent à l'étranger. Les secteurs d'activité sont multiples allant de la recherche ou recherche et développement exclusivement (30 %), aux industries manufacturières (24 %), à l'enseignement supérieur et à la recherche (22 %), aux activités juridiques, de gestion, d'architecture, d'analyses techniques, de publicité et aux activités vétérinaires (6 %), à l'administration publique, nationale, territoriale ou européenne (6 %), à l'informatique et traitement de données (4 %), etc. Les données de suivi de carrières sont présentées régulièrement lors de la réunion annuelle avec des étudiants de master intéressés par une formation doctorale en chimie et pendant la journée de rentrée des doctorants pour les sensibiliser dès la première année de thèse à l'après-thèse. Au-delà se pose la question de la poursuite de carrière des docteurs peu prise en considération par l'ED 222 et l'établissement, une question largement ouverte à étudier avec les unités de recherche qui suivent de façon plus proche l'avenir de leurs jeunes docteurs.

4. Le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale

Dans le cadre d'une politique d'établissement très contrainte, notamment quant à ses moyens humains et financiers, l'ED doit en outre veiller à maîtriser son taux d'encadrement par HDR. L'ED 222 met en œuvre la politique d'encadrement doctoral des tutelles en s'appuyant sur la convention de formation individuelle et la charte du doctorat communes à tous les doctorants. Le taux d'encadrement de doctorants par HDR devrait être de 300 % au maximum ce qui garantit un encadrement de qualité, mais certains directeurs de thèse s'écartent de ce critère avec un nombre maximum de doctorants pouvant aller jusqu'à 14, ce qui est manifestement excessif (mais n'atteignant pas plus que 10 en 2020-21) sachant que le nombre total d'encadrants et de co-encadrants actifs de l'ED ne correspond qu'à 60 % des encadrants et de co-encadrants HDR potentiels. Toutefois, une majorité des (co)encadrants actifs ne dirigent qu'une à deux thèses, qui plus est selon la politique de l'Unistra, le dépassement du taux d'encadrement n'est discuté que lorsqu'il y

a des problèmes. D'autre part, l'ED 222 veille à ce que chaque doctorant rencontre au moins deux fois son comité de suivi individuel de thèse pendant son doctorat, toutefois cette politique d'encadrement pourrait être améliorée au regard de l'arrêté de 2022. Pour assurer son bon fonctionnement, la formation doctorale de l'ED 222 s'est vu allouer en 2020-21 un budget de 22 950 € dont la répartition n'est pas mentionnée ce qui ne permet pas au comité d'en discuter. De son côté, l'équipe de direction est assistée d'une gestionnaire qu'elle partage avec une deuxième école doctorale de l'Unistra ainsi qu'une responsable administrative et une gestionnaire à l'UHA qui s'occupe des sept ED co-accréditées. Tout cela constitue une aide réelle, mais bien limitée pour la taille de cette ED malgré la motivation et le dynamisme qu'elles véhiculent. Lors de l'entretien avec la direction de l'ED, celle-ci s'en est plainte, car beaucoup de tâches administratives sont prises en charge par la gestionnaire : un renforcement du secrétariat permettrait de faire plus d'enquêtes et de monter de nouvelles formations, par exemple sur les enjeux environnementaux.

L'insuffisance du processus d'évaluation interne, qui se limite à l'évaluation des seules formations et dont les résultats sont insuffisamment partagés, est en partie compensée par les évaluations menées par les doctorants.

Le collège doctoral organise l'évaluation de ses formations transversales auprès des doctorants en réalisant des enquêtes en ligne. Les résultats sont ensuite discutés au sein du conseil de perfectionnement pour les adapter en fonction des retours.

L'ED procède de même avec les formations disciplinaires, comme la formation hygiène et sécurité, laquelle est évaluée par les formateurs. Les résultats de ces évaluations devraient être mis à disposition à l'ensemble des UR et des membres des ED.

Des réflexions sur de nouvelles formations transversales pour améliorer l'insertion professionnelle et pour l'accompagnement en situation de crise sont en cours au niveau du collège doctoral. Notons que les représentants des doctorants interviennent au conseil de l'ED sur des points de fonctionnement à améliorer et réalisent des enquêtes préalables. Par contre, l'ED 222 ou le collège doctoral ne semblent pas réaliser d'enquête auprès des doctorants sur le déroulement de leur cursus.

Conclusion

Points forts

- Un adossement à un environnement scientifique exceptionnel reconnu internationalement, favorisant une visibilité et une attractivité nationale et internationale excellente,
- Un nombre et une diversité des financements de thèse qui favorisent la qualité de la formation doctorale, et qui reflètent un dynamisme certain,
- Une bonne maîtrise de la durée des thèses (39 mois),
- Une offre de formation doctorale diversifiée et soutenue en liens étroits avec le collège doctoral (170 formations transversales), son antenne à l'UHA et les unités de recherche,
- Une appréciation très positive des doctorants sur l'attention portée par l'ED au leur bien-être,
- Une insertion professionnelle des docteurs très satisfaisante.

Points faibles

- Un manque d'harmonisation des procédures de recrutement et d'organisation des formations entre l'Unistra et l'UHA,
- Une approche de la formation doctorale par compétences absente ainsi que la conception de portfolio de compétences si ce n'est à l'UHA,
- Un suivi du devenir des docteurs insuffisamment analysé au service de l'amélioration de la formation doctorale,
- Une évaluation interne de la formation doctorale insuffisante,
- Un dispositif de prévention et de résolution des conflits encore faible,
- Des actions en faveur des mobilités sortantes insuffisantes.

Recommandations

- Améliorer la mutualisation entre les deux sites, en mettant en place un concours commun d'attribution des contrats doctoraux MESR qui prend plus en considération les projets monodisciplinaires, et en développant des formations à distance ou hybrides,
- Œuvrer pour développer une formation doctorale dans le cadre d'une approche par compétences et étendre le portfolio de compétences à l'ensemble de l'ED actuellement restreint au site de l'UHA,
- Assurer un suivi plus rigoureux et plus systématique de la poursuite de carrière des docteurs,
- Compléter le dispositif d'évaluation interne de la formation doctorale,
- Mettre en place une commission de prévention et de résolution des conflits plus efficace,
- Intensifier les actions de mobilités sortantes des doctorants en améliorant la visibilité de l'ED et en s'appuyant en partie sur les ITN ou réseaux de doctorants (Doctoral Networks), le campus EUCOR et l'université franco-allemande.

Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale de *Sciences de la Terre et de l'environnement* (ED n°413)

Établissement

Université de Strasbourg

Présentation de la formation

L'école doctorale *Sciences de la terre et de l'environnement* (ED 413) est l'une des 10 écoles doctorales (ED) du collège doctoral du site alsacien. Le périmètre de cette ED est l'un des plus restreints du site puisque l'ED 413 ne concerne que l'université de Strasbourg (Unistra) et encadre la formation des doctorants de deux unités de recherche relevant de deux champs disciplinaires distincts, les sciences de la Terre avec l'Institut Terre et environnement (ITES, UMR 7063) et les Sciences humaines et sociales avec le laboratoire Image, Ville et Environnement (LIVE, UMR 7362). Elle encadre 75 à 85 doctorants et compte 93 chercheurs permanents. Elle travaille en coordination avec le collège doctoral et avec l'établissement.

1. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale

L'ED bénéficie d'un environnement stimulant lié à la présence d'écoles d'ingénieurs et de financements d'excellence. L'association d'un laboratoire des sciences de la Terre et d'un laboratoire de géographie et aménagement repose sur leur positionnement scientifique orienté vers les sciences de la Terre et les sciences de l'Environnement et s'inscrit dans l'orientation affichée de l'établissement et de l'ED vers le développement durable. Ces unités totalisent 93 chercheurs, dont 55 titulaires d'une habilitation à diriger des recherches (HDR) (dont 80 % en sciences de la Terre), et hébergent une moyenne de 80 doctorants. D'après le règlement intérieur, l'ED est organisée autour d'un directeur et un directeur adjoint, d'un bureau impliquant les directeurs d'unités et responsables des masters, et d'un conseil incluant des représentants de l'université et des formations de masters, d'une commission des thèses (ou commission pédagogique), d'un conseil incluant des représentants de l'université et des formations de masters, deux ingénieurs, techniciens et personnels administratifs (ITA), quatre doctorants et des personnalités du monde professionnel et des collectivités locales.

L'ED bénéficie de l'apport des masters locaux et de la présence de grandes écoles. L'ED enregistre annuellement 18 ou 19 inscriptions et une vingtaine de soutenances. Bien qu'aucun lien direct n'existe entre formations de master et de doctorat, 38 à 45 % des doctorants sont issus des masters locaux, dont le master international *Geosciences for the Energy Systems*, ou d'écoles d'ingénieurs (École et observatoire des sciences de la Terre - EOST, École nationale du génie de l'eau et de l'environnement – ENGEES, INSA). 75 % d'entre eux sont hébergés en sciences de la Terre pour 25 % en géographie.

L'ED indique suivre les priorités scientifiques de l'établissement et des laboratoires, approuvées par les Instituts thématiques interdisciplinaires (ITI) et le Programme investissements d'avenir (PIA). Elle s'appuie sur une recherche inter- et pluri-disciplinaire comme le reflète l'éventail des sujets abordés, qui vont des sciences sociales et humaines à la dynamique du noyau interne de la Terre.

La formation doctorale est organisée principalement par le collège doctoral (CD) et les équipes de recherche, l'ED en assurant le suivi. Le CD propose 170 formations transversales pouvant accueillir 4 500 étudiants, les formations scientifiques et les actions de vulgarisation étant assurées par les laboratoires. 13 permanents (sur 93) sont impliqués dans les formations disciplinaires. L'ED contrôle le volume de formations effectuées. L'ED estime que sa formation doctorale « est soutenue par » les priorités de recherche des laboratoires et celles de l'établissement via ses financements et initiatives d'excellence. Le suivi des formations du doctorant (108 heures, dont 54 heures transversales et 54 heures scientifiques) s'effectue par la mise en place d'une convention individuelle de formation (CIF), validée par l'ED lors d'une audition en cours de 1^{re} année et contrôlée ensuite par le comité de suivi individuel (CSI). L'ED organise aussi avec les laboratoires des formations ou séminaires communs aux doctorants de l'école, participant ainsi à l'interdisciplinarité. Les formations en déontologie et éthique des métiers de la recherche sont obligatoires en 1^{re} année et contrôlées lors de l'entretien, et une charte nationale de déontologie doit être signée avant la soutenance. En revanche, aucune formation professionnalisante ou de médiation scientifique spécifique ne semble organisée par l'ED.

Les formations professionnalisantes sont déléguées au CD ou à l'établissement ; la présence de représentants du monde socio-économique dans le conseil de l'ED ne semble pas mise à profit pour la valorisation du diplôme. Le conseil du CD inclut des professionnels et celui de l'ED comprend des représentants du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) et de la région Grand Est. Cette dernière et la métropole financent des doctorants ou des formations, et des partenariats existent avec les laboratoires.

Un « pôle poursuite de carrière », qui est géré par l'Unistra, organise des rencontres avec le monde professionnel et les bilans de compétences (Doctoriales, Nouveau Chapitre de Thèse), diffuse des offres d'emploi, et tient à jour un réseau d'anciens doctorants (*Alumni*). Ces actions semblent être menées en coordination avec l'APEC, et une société d'accélération du transfert de technologies (SATT Conectus). À ceci devraient s'ajouter des actions professionnalisantes animées par l'école universitaire de recherche (EUR) et l'un des ITI. Ces derniers financent déjà des écoles d'été et des rencontres interdisciplinaires. Malgré ces actions, les thèses financées par des conventions industrielles de formation par la recherche (trois CIFRE en cours en moyenne) et les doctorants salariés (dix, soit 12 %) restent peu nombreux. Pour ces derniers des aménagements sur le nombre d'heures de formation sont précisés dans la CIF en fonction du temps dédié à la thèse. Lors des entretiens, la direction de l'ED a dit intervenir dans la mise en place et l'équilibre des formations disciplinaires qu'elle-même propose. Une formation à l'open access en science est proposée et l'ED a indiqué communiquer régulièrement sur le sujet (journée des doctorants, par exemple, mais lors de leur audition, les doctorants ignoraient l'existence de HAL et ont souligné la difficulté de publier en open access en raison de frais élevés.

Malgré une situation géographique favorable, l'ouverture à l'international pourrait être renforcée. L'ED a accueilli des doctorants de 34 nationalités différentes au cours du quinquennat. Avant inscription, une commission des thèses de l'ED évalue l'équivalence du diplôme étranger, 31 % des doctorants sont titulaires de masters étrangers. Le campus européen EUCOR permet des échanges avec l'Allemagne. De plus, deux ou trois conventions de cotutelles sont signées chaque année (10-15 % des inscriptions, 10 en cours), qui sont gérées par le CD. On compte 10 financements étrangers en moyenne (12,5 %) et 13 thèses rédigées en langue étrangère (13 %) sur le quinquennat. L'aide à la mobilité proposée par l'ED (300 € par thèse) n'est que peu sollicitée, l'essentiel de cette aide étant fourni par les laboratoires. Aucune mobilité n'est mentionnée en 2020-21 (années Covid).

2. Les dispositifs de formation, d'accueil et d'encadrement des doctorants

Le développement et la valorisation des compétences restent à développer. Si les conventions individuelles de formation mises en place et l'audition de fin de première année semblent importantes pour l'ED, cette dernière souhaite que les doctorants fassent un bilan des compétences acquises pour constituer leur *portfolio*, mais les structures ou actions dans ce but ne sont pas en place : le « lien entre portfolio et compétences reste à construire ». De même, l'ED souhaite que ces compétences soient mises en relation avec les fiches RNCP, mais là encore, aucune action n'est envisagée pour le moment « l'appropriation par les doctorants et par les encadrants d'une approche par compétence du parcours de doctorat est à développer ». Ce rôle semble devoir être délégué au CD ; pourtant les formations disciplinaires, pourvoyeuses de savoir et compétences techniques, sont du ressort de l'ED. Les formateurs sont cependant incités à élaborer une fiche détaillant les compétences acquises à l'issue de leur formation, et la présentation d'un portfolio est demandée pour la soutenance.

La procédure de recrutement est bien organisée, mais l'accueil et l'accompagnement des doctorants, particulièrement étrangers, pourraient être améliorés. Un candidat à l'admission en doctorat ne peut être inscrit que s'il a obtenu une note supérieure à 12 au master, bénéficie d'un encadrement et d'un environnement financier solide, et dispose de revenus supérieurs à 1 000 € par mois. 12 à 15 sujets sont affichés tous les ans sur le site de l'ED.

Les candidats à un contrat doctoral d'établissement sont présélectionnés, puis auditionnés par un jury pour sélection définitive, après entretien avec les encadrants. En moyenne, l'ED reçoit une vingtaine de candidatures en sciences de la Terre et géographie, et 10 candidats sont retenus pour l'audition. La sélection au cours de l'audition repose sur l'appréciation des qualités académiques du candidat au travers de sa prestation. Les candidats à un autre financement (environ 75 %) sont recrutés à l'issue d'un entretien avec des membres des deux laboratoires. Les procédures sont détaillées dans le règlement intérieur. L'ED suit ensuite le doctorant lors d'une réunion de rentrée et au cours d'un entretien en cours de première année, qui établit la CIF. Avec 60 % d'hommes et 40 % de femmes parmi les doctorants, l'ED présente un bon équilibre entre genres.

L'ED propose un ensemble de mesures d'accompagnement pour les doctorants (CSI, CIF, formations, etc.) qui mériteraient d'être renforcées. Le suivi des doctorants a été harmonisé par le CD. Il consiste en l'établissement

de la CIF, la signature de la charte de doctorat, et des entretiens avec le CSI, en principe pour les deuxième et troisième inscriptions. Les doctorants ne mentionnent que l'entretien de troisième inscription, et voient les membres du CSI comme trop proches du directeur de thèse pour être des recours en cas de problèmes. La forme des rapports rédigés par les CSI a été homogénéisée par le CD, et les rapports doivent être signés par le doctorant, les encadrants, le laboratoire et l'ED. La CIF peut être révisée à chaque réinscription.

Un congrès des doctorants, en anglais, est organisé tous les ans à l'automne, indépendamment de la journée d'information. Il pourrait être utile d'organiser le congrès des doctorants à une date à laquelle les nouveaux entrants pourraient présenter leurs premiers résultats. L'ED attribue sur demande et sans appel d'offres une aide de 300 € par doctorant (100 € par année de thèse) pour des actions de formation ou communication. L'accueil sur le site de travail est à la charge des laboratoires, où les ordinateurs se font parfois attendre pour les nouveaux doctorants. Le rapport d'autoévaluation indique que le CD peut financer des projets « spécifiques », sans plus de précisions. Les doctorants ont accès à une bibliothèque commune et à des salles conviviales et de réunion au CD. Il n'est pas fait mention des moyens de communication utilisés par l'ED, mais l'entretien a confirmé qu'il existe une liste de diffusion par mail. Le site internet est simple et efficace, mais peu à jour : les « Actualités » remontent à 2021 et la liste des formations proposées par l'ED ou le CD n'est pas accessible facilement. Le manque d'information mentionné par les doctorants pourrait être en partie dû à la pandémie Covid 19, qui a perturbé l'organisation par l'ED de la journée d'information. Enfin, la coordination avec d'éventuelles associations d'étudiants n'est pas mentionnée. La gestion des discriminations et du harcèlement semble déléguée à l'université.

La procédure et les conditions de soutenance ont été décidées par le CD. Un doctorant ne peut soutenir que s'il a suivi 108 heures de formation, signé un engagement de non-plagiat, présenté au moins une communication à un congrès national ou international, et soumis au moins une publication en 1er auteur. La composition du jury est validée par l'ED après consultation de la commission des thèses de l'ED. Toute thèse soutenue doit être déposée sur un site Internet dédié de l'Unistra, mais un dépôt sur HAL ou TEL rendrait ces textes plus accessibles.

L'adaptation aux échanges internationaux repose surtout sur le CD et devrait être améliorée. Le CD dispense huit formations transversales en langue, 15 % des formations sont en anglais et les doctorants ont la possibilité de suivre des cours de français langue étrangère (FLE), ou de passer le TOEIC. De plus, 10 % des formations du CD peuvent être suivies à distance ou sous forme de webinaires. Les doctorants mentionnent qu'ils n'ont pas pu suivre certaines formations par manque de place, et des doctorants étrangers regrettent la rareté des formations en anglais. En 2021 (période liée à la pandémie Covid-19), 59 % des doctorants ont suivi des formations à distance. Les formations en déontologie et éthique scientifiques sont en ligne.

Le dispositif Erasmus+ est en place au CD depuis 2019 et permet d'aider financièrement les doctorants lors de séjours à l'étranger. L'ED valide les formations suivies à l'étranger et encourage les formations suivies à l'extérieur. Les sites de l'ED et du CD ne sont que partiellement bilingues, et aucun service n'est dédié à l'accueil des étudiants étrangers. Les encadrants et le personnel ont accès à ERASMUS+ pour des échanges internationaux. En 2021, 15 des 22 jurys de thèse comportaient au moins une personnalité étrangère, ce qui atteste de bons contacts avec des collègues ou institutions étrangères.

3. L'attractivité, la performance et la pertinence de la formation doctorale

Le suivi professionnel des anciens doctorants est bon, mais l'attractivité et l'amélioration de la formation doctorale devraient être une préoccupation plus importante de l'ED. Le flux des premières inscriptions est analysé annuellement, spécialement pour les 25 % de contrats doctoraux recrutés par audition, le résultat de ces analyses n'est pas présenté dans le rapport d'autoévaluation, même si l'ED indique qu'il est discuté en conseil et affiché sur le site de l'ED. Sur le long terme, ce flux est stationnaire, voire en légère baisse. En moyenne l'ED auditionne six ou sept candidats en Sciences de la terre et deux en Géographie, pour quatre contrats doctoraux chaque année. On note une thèse par validation des acquis de l'expérience sur le quinquennat. Deux contrats doctoraux par an pour handicapés sont mentionnés, on peut supposer que c'est à l'échelle de l'établissement.

L'analyse des données permettant de vérifier le bon déroulement des thèses et l'adéquation aux attentes des doctorants des formations proposées reste à développer. La durée moyenne des thèses est de 42,4 mois pour les thèses financées, 53,2 mois pour les thèses non financées, ce qui est correct dans ces disciplines. Les deux à trois abandons annuels (10-15 %) sont liés à l'obtention d'un emploi, à des erreurs d'orientation ou à l'interruption par l'ED de thèses trop longues.

L'évaluation interne des procédures semble négligée. Le CD utilise le logiciel d'enquêtes *Limesurvey* pour l'évaluation par les étudiants des formations, et reçoit 65 % de réponses à ces enquêtes. Leurs résultats font l'objet d'échanges lors du conseil et des assemblées générales, mais aucun détail sur ces résultats n'est donné,

et a fortiori, commenté dans le rapport d'autoévaluation. L'ED ne semble pas organiser l'évaluation des formations disciplinaires par les doctorants.

Les règles d'encadrement sont définies dans le règlement intérieur (trois directions à 100 % et six co-directions au maximum). Contrairement à la co-direction, le « co-encadrement » n'a pas d'existence officielle. Sur le quinquennat, 46 permanents (sur 55 HDR) en moyenne encadrent une thèse en cours, dont neuf encadrent deux thèses et sept encadrent trois thèses (un HDR inactif sur le quinquennat). On note cependant qu'un seul permanent a encadré jusqu'à huit thèses.

L'ED communique les données sur les poursuites de carrière des docteurs à son conseil et aux doctorants. Une enquête complète indique que 88 % des docteurs diplômés en 2016 ont trouvé un emploi trois ans après leur soutenance, mais les enquêtes portant sur les docteurs diplômés entre 2016-17 et 2019-20 montrent qu'environ 75-80 % d'entre eux ont un emploi trois ans après leur thèse. Ces résultats sont apparemment communiqués aux doctorants et au conseil de l'ED, mais leur analyse ou interprétation ne sont pas mentionnées dans le rapport d'autoévaluation, et l'ED n'y précise pas son analyse de la pertinence et de la qualité des formations à la suite de ces enquêtes.

4. Le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale

Le soutien financier de l'établissement au fonctionnement de l'ED est faible. Le CD bénéficie chaque année d'un budget de 500 k€ et d'une dotation de 121 contrats doctoraux. L'ED 413 reçoit 5 700 € par an, ce qui est peu (71 € par doctorant). Ce budget est utilisé à 30 % pour l'organisation de la journée d'information/congrès des doctorants, le reste allant à l'aide à la mobilité et aux formations. La responsable administrative de l'ED est partagée avec une autre ED, et son bureau est situé au CD. L'ED 413 a connu quatre responsables administratives en cinq ans.

L'ED 413 a du mal à se positionner au sein de l'établissement et à définir une politique propre. Elle est environnée d'une part, par des laboratoires performants qui assurent l'accueil, la mobilité et une bonne partie des formations disciplinaires des doctorants, d'autre part par un CD dynamique qui assure une grosse partie des formations doctorales, des échanges internationaux et des enquêtes professionnelles, et enfin, par un établissement qui crée de nombreuses structures intermédiaires (ITI, EUR, PIA, SATT, pôle), mais ne lui apporte qu'un faible soutien. Cependant, peut-être en raison de la relativement petite taille de l'ED, le comité peine à percevoir son positionnement et son implication dans son rôle statutaire, ses réussites, ses difficultés, et la stratégie qu'elle envisage pour y remédier.

Conclusion

Points forts

- Un environnement scientifique de qualité,
- Un adossement à un collège doctoral dynamique, et à un établissement financièrement bien doté,
- Une localisation géographique favorable aux échanges internationaux,
- Des procédures claires et logiques de recrutement des doctorants.

Points faibles

- Une faible vision du rôle et du positionnement de l'ED dans son environnement scientifique et pédagogique,
- Une absence d'enquêtes auprès des étudiants sur les formations disciplinaires et le fonctionnement de l'ED,
- Une faible implication dans les formations disciplinaires, et l'accompagnement des doctorants,
- Un faible soutien de l'établissement à l'ED en termes de budget et de ressources humaines.

Recommandations

- Mener une réflexion sur son rôle et ses missions, en s'appuyant aussi sur l'avis des laboratoires et des doctorants,
- Consulter davantage les doctorants sur la vie et le fonctionnement de l'ED, la constitution des CSI et les formations disciplinaires,
- Mettre en place une politique de bilan et de valorisation des compétences, et mieux sensibiliser les doctorants à la science ouverte,
- Renforcer le soutien financier et humain à l'ED de la part de l'établissement.

Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale de *Sciences de la Vie et de la Santé* (ED n° 414)

Établissement

Université de Strasbourg

Présentation de la formation

L'école doctorale *Sciences de la Vie et de la Santé* (ED 414) est portée par l'université de Strasbourg (Unistra). Elle est accréditée pour deux domaines scientifiques principaux (Biologie, médecine, santé et Sciences agronomiques et écologiques) qui se déclinent en quatre mentions (*Éthique, Sciences de la vie et de la santé, Sciences pharmaceutiques* et *Sciences médicales*) et 28 spécialités. Parmi les 10 écoles doctorales du collège doctoral de site, partagé avec l'université de Haute Alsace (UHA), l'ED 414 est celle qui accueille le plus grand nombre de doctorants avec un nombre moyen de 137 primo-inscriptions entre 2017 et 2021 pour environ 470 HDR. Les thèses en cours relèvent à plus de 85 % du domaine Biologie, médecine et santé et pour le reste du domaine des Sciences agronomiques et écologiques.

1. La politique de la formation doctorale menée dans le périmètre de l'école doctorale

Une formation doctorale placée au cœur d'un domaine d'excellence de l'université. Les 28 unités de recherche rattachées à l'ED 414 offrent aux doctorants un environnement scientifique d'excellence qui contribue fortement à la renommée de l'établissement. Les équipes de recherche, qui portent un vaste panel de thématiques et d'approches expérimentales, sont implantées sur différents sites. Sept Grands groupements de recherche (GGR) ont été définis afin d'assurer leur représentation au sein de la gouvernance de l'ED. Les unités sont largement associées à un ensemble de dispositifs relevant des Investissements d'avenir et notamment deux écoles universitaires de recherche (EUR) et six des Instituts thématiques interdisciplinaires (ITI) qui se sont récemment substitués aux laboratoires d'excellence (LabEx) à la suite de pérennisation de l'initiative d'excellence (IdEx). À travers ces dispositifs ainsi que deux fédérations de recherche et de nombreux réseaux scientifiques thématiques, les doctorants ont accès à une offre très riche d'animations scientifiques. En combinant la structuration de grands programmes scientifiques et la volonté d'assurer le *continuum* master-doctorat, les ITI devraient être à terme des leviers de l'articulation du doctorat avec le deuxième cycle et de la promotion de l'interdisciplinarité. L'ED participe aux comités de pilotage des ITI, mais l'organisation ciblée sous forme de *Graduate school* et son impact sur la formation doctorale restent à préciser.

L'ED fait montre d'un partenariat fort avec le collège doctoral et les unités de recherche. Le premier partenaire de l'ED est le collège doctoral qui assure la gestion administrative des doctorants depuis l'inscription jusqu'à la soutenance en passant par les conventions de cotutelles. Par ailleurs, les liens de l'ED avec les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) sont nombreux : 14 UMR ou UPR CNRS, 9 UMR INSERM, et 1 UMR INRAe sont ainsi rattachées à l'ED. Quel que soit leur tutelle ou leur employeur, tous les HDR de toutes les unités de recherche rattachées peuvent encadrer des doctorants et contribuer au fonctionnement de l'ED en participant à la gouvernance, à la mise en œuvre de formations, au jury de recrutement des doctorants ou aux commissions mises en place au sein de l'école. Enfin, dix pour cent des doctorants sont des étudiants en santé, qui représentent la majorité des salariés et il existe un double cursus Médecine-Sciences. Les UFR de santé ne sont toutefois pas formellement représentées au sein du conseil de l'ED.

Une offre de formation disciplinaire riche et adaptée aux projets scientifiques des doctorants. À travers son directeur pédagogique et la commission qu'il anime (composée de chercheurs, d'enseignants-chercheurs et de doctorants), l'ED veille à ce que la formation disciplinaire offerte aux doctorants réponde aux besoins liés à leurs projets scientifiques. L'ED intervient directement par la mise en place de formations qui intéressent potentiellement de nombreux doctorants telles que les statistiques ou l'expérimentation animale.

Elle s'appuie par ailleurs sur l'offre qui existe au niveau des unités de recherche et de différentes structures, grands projets ou réseaux internationaux auxquels celles-ci participent. Certaines formations dans le domaine de la santé (ex. : traitement des données cliniques) sont dispensées par la faculté de médecine et le réseau européen EUROLIFE. Des écoles d'été organisées par les unités, les EUR et les ITI sont ouvertes à tous les doctorants de l'ED.

L'école veille à la formation de tous ses doctorants à l'intégrité scientifique et à l'éthique qui sont obligatoires dès la première année.

L'ED n'est pas motrice dans la promotion de la politique de science ouverte qui est mise en œuvre au niveau des unités de recherche, par la bibliothèque universitaire à travers la mise en ligne des thèses et par le collège des écoles doctorales qui propose des formations aux doctorants.

Un ensemble de dispositifs favorables à la professionnalisation des doctorants. Le financement systématique des doctorants, obligatoire pour l'inscription en doctorat, favorise la qualité de leur expérience professionnelle. Plusieurs leviers facilitent la prise en compte des besoins du territoire et/ou sociétaux tels que les financements CIFRE (une vingtaine par an), les contrats Région (dont on peut toutefois regretter la forte diminution ces dernières années) ou les sujets de recherche en médecine translationnelle. Les doctorants sont accompagnés et peuvent bénéficier de formations pour une poursuite de carrière non seulement dans le secteur académique, mais aussi dans le monde socio-économique. Cela se fait notamment grâce au collège doctoral qui organise les Doctoriales® et à travers un ensemble de formations proposées aux doctorants : propriété intellectuelle, gestion de projet, mise en valeur des compétences et identification des opportunités du secteur privé ou du secteur académique en France et à l'étranger. Ces différentes actions bénéficient par ailleurs de l'implication de structures comme le département de valorisation de la recherche ou la SATT et des interventions de l'APEC, de cabinets de recrutement et de représentants d'entreprises de différents secteurs. Les besoins spécifiques des doctorants étrangers sont pris en compte notamment par une offre de cours de « français langue étrangère » et l'accompagnement mis en place dans le cadre du programme doctoral international financé par l'IdEx. L'ED souligne dans son rapport que de nombreux doctorants effectuent des missions complémentaires (enseignement ou médiation), mais la satisfaction des étudiants concernant ces missions ne semble pas évaluée de façon systématique. Lors de la visite, les doctorants rencontrés ont indiqué que l'offre de missions d'enseignement est suffisante pour satisfaire la demande, mais ont aussi mentionné que la formation à l'enseignement n'était pas systématique ce qui est dommage. Enfin, il apparaît regrettable que l'opération « OpenLab », qui offrait aux doctorants la possibilité de participer à des actions de médiation auprès des lycéens, ait été interrompue faute de moyen et ne semble pas avoir été remplacée par un autre dispositif.

L'ouverture internationale de l'ED est favorisée par son environnement scientifique, mais ne fait pas l'objet d'un suivi adapté. L'université de Strasbourg est impliquée dans différents partenariats internationaux qui présentent de nombreuses opportunités pour les formations doctorales. Le réseau « EUROLIFE », focalisé sur la santé humaine, bénéficie de fonds européens et organise des écoles d'été et d'hiver auxquels contribuent des chercheurs et enseignants-chercheurs de l'ED 414. Le niveau de participation effective des doctorants de l'ED dans les actions du réseau ne semble pas faire l'objet d'un suivi. Le groupement européen de coopération territoriale « Eucor-Campus » favorise la mise en commun des formations doctorales. Là aussi, pour connaître l'impact de ce groupement, l'ED devrait évaluer dans quelle mesure ses doctorants se saisissent de ces opportunités et/ou si des doctorants suisses et allemands viennent suivre des formations organisées par l'ED ou ses unités de recherche. Enfin, l'alliance européenne « EPICUR » pilotée par l'université de Strasbourg permet des échanges dans le cadre ERASMUS+. Il est toutefois difficile de comprendre si le doctorat est au cœur des projets de l'alliance et si cela est suivi par l'ED 414. L'internationalisation repose surtout sur les réseaux de collaboration des unités de recherche, notamment à travers des programmes internationaux, mais le nombre des mobilités sortantes des doctorants n'est pas consolidé par l'ED. Des programmes co-fund sont soutenus par l'ED 414 à travers la mise à disposition de financement de quatre demi-contrats doctoraux sur la durée des programmes. Dans ce contexte et compte tenu de la place de l'international dans les priorités stratégiques de l'établissement, le taux de cotutelles au sein de l'ED 414, inférieur à 10 %, apparaît peu élevé. Selon l'ED et plusieurs directeurs d'unité de recherche rencontrés lors de la visite, ce taux est limité par des difficultés de mise en œuvre avec de nombreux partenaires et il conviendrait que l'Unistra se saisisse de ces difficultés.

2. Les dispositifs de formation, d'accueil et d'encadrement des doctorants

Un dispositif de formation piloté, mais une approche par compétences qui reste à mettre en œuvre. Le projet de formation des doctorants est inscrit dans la convention individuelle de formation signée dès le début de la thèse. Le suivi et le cadrage de la formation sont réalisés par le conseil pédagogique qui s'assure de la pertinence et de la qualité des formations. Les exigences fixées par l'ED sont clairement explicitées dans le règlement intérieur : 108 heures de formation doivent être validées pendant la durée de la thèse dont 54 heures de formation « disciplinaire » et 54 heures de formation « transverse ».

Le collège des écoles doctorales propose un catalogue de plus de 150 formations transverses couvrant un vaste domaine de compétences. Les formations mises en place par l'ED sont disciplinaires et transversales et adaptées (adaptées aux spécificités du secteur des sciences de la vie et de la santé). Les formations proposées couvrent largement les attendus du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP), mais l'approche par compétence ne fait pas l'objet d'une formalisation pour le moment. De la même façon, la création d'un portfolio reste à l'étude au sein du collège. Ces leviers devraient permettre d'encourager une réflexion et des démarches pour construire de véritables parcours de formation.

Les modalités de recrutement sont claires et les conditions d'accueil sont favorables, mais ne font pas l'objet d'un suivi systématique. Les règles d'admissibilité et de recrutement des doctorants sont explicitées dans le règlement intérieur de l'ED. Elles comprennent différentes exigences et modalités de contrôles : évaluation systématique de la qualité du dossier académique des candidats à l'inscription en doctorat avec une commission dédiée pour les admissions dérogatoires (candidats titulaires d'un diplôme autre que le master) ; sélection des sujets de thèse éligibles qui tient compte du taux d'encadrement des HDR (qui ne doit pas dépasser quatre doctorants par HDR) et des priorités des unités de recherche ; organisation d'un concours rigoureux et sélectif pour l'attribution d'une quarantaine de contrats doctoraux chaque année (le concours mobilise un nombre important de chercheurs et enseignants-chercheurs représentant les unités).

L'ED intervient aussi sur la qualité des encadrants à travers la mise en œuvre des procédures définies à l'échelle de l'établissement et du collège doctoral qui prévoient notamment une évaluation et un avis formulé par l'ED sur des candidatures à l'HDR. Par ailleurs, l'ED organise chaque année une journée d'accueil des doctorants primo-entrants et une journée de rencontre des doctorants en deuxième année. Les doctorants sont associés à l'organisation des journées de l'ED..

Enfin, les conditions matérielles offertes aux doctorants font l'objet d'un engagement de la part du directeur d'unité qui figure dans la charte du doctorat. L'absence d'évaluation par l'ED du ressenti des doctorants sur les conditions de recrutement et d'accueil ne permet toutefois pas d'objectiver la situation ni d'envisager les améliorations qui pourraient s'avérer nécessaires.

Un accompagnement de qualité qui s'appuie sur un engagement collectif et sur des comités de suivi de thèse dès la première année, mais la formation à l'encadrement doctoral reste optionnelle pour les nouveaux encadrants. En plus du contrôle des sujets de thèse et du taux d'encadrement des HDR, l'ED 414 s'appuie sur plusieurs leviers pour assurer le bon accompagnement des doctorants pendant la thèse. Il s'agit d'abord de l'engagement collectif des différentes parties prenantes (doctorant, directeur de thèse, directeur d'unité et directeur de l'ED) lors de la signature de la charte du doctorat puis de la convention individuelle de formation. Le comité de suivi individuel (CSI), dont la composition et le fonctionnement répondent aux exigences réglementaires, est déjà mis en place dès la première année, ce qui constitue une bonne pratique à l'échelle du site. Ces réunions permettent de faire le point sur l'encadrement du doctorant, l'avancement de son projet et la mise en œuvre de son plan de formation. Elles font l'objet d'un rapport co-signé par les participants. Ce rapport est ensuite transmis à l'ED et intégré dans un livret mis à jour chaque année.

Au-delà de la qualité de l'environnement et des infrastructures proposée par les unités de recherche, qui financent tous les frais liés à la valorisation des résultats obtenus (publications, etc.), l'ED propose une participation à hauteur de 200 euros pour financer la participation de ses doctorants à un congrès international pendant la durée de la thèse. Elle organise également l'attribution de prix de thèse. Les règles qui président à la procédure de soutenance figurent dans le règlement intérieur de l'ED. Pour soutenir sa thèse, un doctorant doit avoir a minima une publication soumise.

Les demandes d'autorisation de soutenance sont examinées par une commission dédiée qui vérifie aussi la validité et la pertinence de la composition proposée pour le jury. La durée moyenne d'une thèse est de l'ordre de 43 mois, ce qui est satisfaisant. L'ED 414 est également attentive à la prévention et au règlement des conflits entre le doctorant et son directeur de thèse. Si besoin, l'équipe de direction de l'ED organise des réunions de médiation (une dizaine par an) à la demande du doctorant ou du directeur de thèse. En cohérence avec l'attention portée par l'ED à la qualité de l'encadrement des thèses, celle-ci souhaiterait que le collège doctoral rende obligatoire le suivi d'une formation à l'encadrement doctoral pour les candidats à l'HDR : une telle démarche ne peut être qu'encouragée.

Une internationalisation des formations qui reste encore perfectible. Diverses mesures existent pour faciliter l'accès aux formations dans un contexte d'internationalisation. Des cours de FLE sont proposés aux étrangers et des cours de langue sont possibles pour l'ensemble des doctorants.

La plupart des formations organisées par l'ED ou par les unités de recherche sont en anglais ce qui est le cas aussi pour une partie, qui reste cependant insuffisante comme le confirment les doctorants étrangers rencontrés, de celles qui sont proposées par le collège doctoral. Il existe une version en anglais du site de l'ED, mais à ce jour toutes les informations ne sont pas traduites (ex. : règlement intérieur de l'ED).

Certaines formations sont également accessibles à distance, ce qui facilite l'accès en condition de mobilité, et les doctorants peuvent choisir de suivre des MOOC sans toutefois que ceux-ci dépassent 50 % des heures de formation validées. Les mobilités sortantes et entrantes peuvent être financées dans le cadre de différents dispositifs (EUR, programmes co-fund et EuroLife) et sont pilotées au niveau des unités de recherche. Les doctorants en cotutelle et ceux financés dans le cadre de l'IdEx bénéficient par ailleurs de services offerts par le programme doctoral international (PDI) dont l'accès à la résidence du Collège doctoral européen de l'université de Strasbourg. L'école doctorale permet aux doctorants de valider les formations suivies à l'étranger, mais, comme cela a déjà été indiqué, elle n'est pas en mesure d'en assurer le suivi.

3. L'attractivité, la performance et la pertinence de la formation doctorale

L'attractivité de l'ED est forte, mais devrait être davantage suivie et analysée. L'ED 414 ne dispose pas d'indicateurs pour mesurer l'évolution de son attractivité, mais celle-ci est effective comme le montrent les nombreuses candidatures extérieures à l'Unistra. Selon l'école doctorale, l'attractivité du doctorat dans le secteur des sciences de la vie et de la santé bénéficie aussi aux masters de l'Unistra (des étudiants rejoindraient des masters de l'Unistra dans la perspective de rejoindre l'ED), mais cela est difficile à objectiver en l'absence de données pertinentes. En termes de communication, le site web de l'école doctorale est de conception ancienne, les informations qui y figurent ne sont pas à jour : en l'état, il ne valorise pas suffisamment l'école elle-même ou les travaux des doctorants et apparaît davantage comme un outil de gestion qu'un support de communication. L'existence d'un site en anglais est une bonne chose, mais, comme cela a déjà été mentionné, toutes des informations n'y figurent pas ou pas en anglais ce qui est regrettable compte tenu du nombre de doctorants étrangers. Le projet porté par la direction de l'ED de refonte du site apparaît donc important et mérite d'être priorisé.

Des adaptations sont proposées pour des besoins spécifiques. Différentes dispositions permettent de tenir compte de situations particulières. Ainsi, l'ED exempte les doctorants ayant une activité professionnelle en lien avec la thèse d'un maximum de 54 heures de formations (sur un total de 108 heures). D'après l'ED il s'agit pour l'essentiel de doctorants en santé, de psychologues et d'enseignants.

Les services de l'Unistra facilitent les démarches administratives des doctorants étrangers pour les visas. Chaque année, deux contrats doctoraux sont fléchés pour recruter des doctorants en situation de handicap. Les aménagements et l'accompagnement au quotidien sont assurés par les unités de recherche en concertation avec leurs tutelles. L'ED ne pratique pas d'évaluation systématique des besoins ni de la satisfaction des doctorants en termes d'accompagnement.

L'école doctorale s'appuie sur l'observatoire régional de l'insertion professionnelle, mais n'assure pas elle-même un suivi du devenir de ses docteurs. Les dernières enquêtes relatives au devenir professionnel des doctorants ont été réalisées par l'Observatoire régional de l'insertion professionnelle des étudiants et remontent à 2019. Elles ont porté sur les diplômés de 2016 pour l'insertion trois ans après le doctorat et sur ceux de 2018 pour l'insertion un an après la soutenance.

Les résultats sont communiqués lors de rencontres avec les étudiants de master puis lors des journées d'accueil et de rencontre de première et de deuxième année. Faute de moyens humains suffisants, l'ED indique ne pas être en mesure d'effectuer elle-même des enquêtes et un suivi du devenir des jeunes docteurs.

4. Le pilotage et l'amélioration continue de la formation doctorale

La politique en faveur de la qualité de l'encadrement doctoral est volontariste, mais pourrait toutefois être renforcée. L'ED 414 a adopté et met en œuvre un ensemble de règles et de procédures qui favorisent la qualité de l'encadrement doctoral. Cependant, le taux maximal de quatre doctorants par HDR reste un peu élevé et on peut regretter l'absence de formation obligatoire à l'encadrement doctoral et à l'intégrité scientifique pour les candidats à l'HDR comme cela a déjà été mentionné.

Compte tenu de la taille de l'ED, sa dotation financière apparaît faible (39 000 €), mais ce sont surtout les moyens humains dont elle dispose (une secrétaire à 80 % comme seul support) qui, malgré le support apporté par le collège doctoral, sont limitants.

Les démarches d'amélioration continue existent, mais ne sont pas généralisées. L'ED 414 se charge elle-même d'organiser l'évaluation des formations par les doctorants quand cela n'est pas pris en charge par le Collège doctoral. Ces évaluations, qui portent sur chaque formation, mais pas sur les parcours de formation, sont ensuite analysées par la commission pédagogique qui fait évoluer l'offre de formation de l'ED. Cette évaluation formation par formation ne permet toutefois pas de connaître, ni donc de prendre en compte, la satisfaction des doctorants concernant l'offre globale de formation en consolidant le volet disciplinaire et le volet transverse. En l'état, l'ED n'apparaît pas en mesure de déployer une démarche systématique d'amélioration continue qui nécessiterait d'une part la consolidation et l'analyse de données réparties entre différents acteurs de la formation doctorale et d'autre part la réalisation d'enquêtes de satisfaction auprès des doctorants, comme cela a déjà été souligné plusieurs fois dans ce rapport.

Conclusion

Points forts

- Un adossement scientifique d'excellence bénéficiant d'un ensemble de dispositifs relevant de grands projets institutionnels dont l'IdEx,
- Un pilotage de l'ED qui définit et met en œuvre de façon volontariste des procédures visant à garantir la qualité du recrutement des doctorants et de leur accompagnement tout au long de la thèse,
- Une gouvernance qui s'appuie sur une organisation en commissions et qui bénéficie de l'engagement de nombreux chercheurs et enseignants-chercheurs,
- Une offre de formations complémentaires très riche (professionnalisante, disciplinaire et transverse) qui s'appuie à la fois sur le collège doctoral et sur les unités de recherche,
- Un ensemble de partenariats internationaux portés par l'institution et par ses composantes qui offre de nombreuses opportunités en matière d'internationalisation.

Points faibles

- Des dispositifs de suivi et d'amélioration continue des formations insuffisants (attractivité, internationalisation, accompagnement et suivi),
- Une approche par compétences qui devrait être formalisée et des doctorants qui ne sont pas suffisamment encouragés à construire de véritables parcours de formation complémentaire,
- Une exigence insuffisante de formation des nouveaux directeurs de thèse en matière d'encadrement doctoral et d'intégrité scientifique.

Recommandations

- Renforcer les moyens dont dispose l'ED, notamment en matière de support administratif, pour lui permettre de consolider l'ensemble des données relatives à la formation doctorale et d'étendre le champ de ses démarches d'amélioration continue,
- Développer les réflexions en matière de construction de parcours de formation complémentaire pendant la thèse en s'appuyant sur l'approche par compétence et sur les opportunités que peuvent offrir les ITI,
- Agir conjointement avec la vice-présidence en charge de la recherche et le collège doctoral pour rendre obligatoire la formation des candidats à l'HDR en matière d'encadrement doctoral et d'intégrité scientifique.

Observations de l'établissement

1
Madame Lynne Franjé
Directrice du Département d'évaluation des formations
Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de
l'enseignement supérieur
7

Strasbourg, 9 mars 2023

Objet: Observations de l'établissement sur le rapport d'évaluation du bilan du 3ème cycle de l'Université de Strasbourg
présenté par le Hcéres

Réf.: MD/AD/QM/N° 2023-022

Michel Deneken
Président

Madame la Directrice,

Affaire suivie par
Annick Dejaegere
Vice-présidente déléguée
Formation doctorale
adejaegere@unistra.fr

Nous avons pris connaissance avec intérêt du rapport d'évaluation produit par le comité d'experts du Hcéres.

Nous remercions l'ensemble des membres du comité pour leur analyse des documents produits par l'établissement et pour leur écoute attentive lors de la visite sur site.

Nous nous réjouissons que le comité juge l'adossement scientifique de la formation doctorale de grande qualité, et la formation elle-même portée par le dynamisme d'équipes fortement engagées dans leurs missions, aussi bien dans les écoles doctorales, qu'au sein du Collège doctoral de site et des unités de recherche.

Cette évaluation largement positive de nos équipes et de leur travail au service de la formation doctorale s'accompagne de recommandations, qui rejoignent sur plusieurs aspects nos préoccupations actuelles d'amélioration. Plusieurs des recommandations émises correspondent en effet à des axes d'amélioration déjà amorcés avant la visite du Hcéres et sur lesquels le travail se poursuivra, en accord avec les remarques du comité, notamment:

- Le développement de compétences transverses et la structuration de l'offre de formation associée pour qu'elle soit plus lisible pour les doctorants
- L'observatoire des poursuites de carrière, qui est en place mais perfectible
- Les problèmes de précarité des doctorants, particulièrement en SHS et DEG, souvent liés à la durée des thèses dans ces domaines et sur lesquels des groupes de travail sont en place
- L'étude sur les facteurs de risque d'abandon, qui était déjà en cours, et où plusieurs points sont identifiés
- L'hétérogénéité dans le fonctionnement des CSI, des procédures communes ayant déjà été actées suite à l'arrêté de 2022
- La formation des encadrants (en particulier les candidats à l'HDR) à l'encadrement doctoral, qui existe depuis de nombreuses années, mais qui reste encore trop peu suivie
- La communication sur les dispositifs d'aide et de recours en cas de conflit doctorant-encadrant

Cabinet de la Présidence
Bât. La Présidence
2Da, rue René Oescartes
president@unistra.fr

Adresse postale:
4 rue Blaise Pascal
CS 90032
67081 Strasbourg Cedex
Tél.: +33 (0)3 68 85 70 81
www.unistra.fr

Les recommandations ou analyses concernant le volet pilotage ou encore international nous semblent cependant moins pertinentes par rapport à la pratique et aux réalisations concrètes de l'établissement. Elles nous semblent résulter plutôt des réelles difficultés éprouvées par les écoles doctorales et le collège doctoral de site à s'emparer du référentiel et du mode d'évaluation de la formation doctorale nouvellement mis en place pour l'évaluation de la vague C. Ceci a mené à des incompréhensions entre les attendus des comités et les données à fournir. Ceci concerne en particulier:

- **Le pilotage** de la formation doctorale, qualifié de « flou » « d'apparence minimaliste » « distribué et fondé sur un système de confiance » « laissant une large autonomie aux écoles doctorales ». Le rapport contient aussi des commentaires hors de propos sur les Collégiums, qui n'ont jamais été impliqués dans la formation doctorale. Le comité semble ignorer totalement l'existence du Collège doctoral de site qui a été mis en place en 2013, avec une mission d'harmonisation et de rôle structurant sur l'ensemble des formations doctorales. Le Collège doctoral est en charge depuis 2013 de missions qui étaient autrefois dévolues de manière totalement autonomes aux écoles doctorales, et construit, en concertation avec celles-ci, des pratiques communes, dans le respect des spécificités disciplinaires. Une convention détaille les modalités de fonctionnement du Collège doctoral de site et de son antenne à l'UHA, de son rôle et de celui des écoles doctorales qui y sont rattachées. Des conventions complémentaires par école doctorale lient les établissements concernés. La répartition des missions et tâches entre Collège et écoles doctorales est ainsi bien définie et formalisée. L'autonomie et la confiance envers les équipes expérimentées des écoles doctorales nous paraissent donc logiques et souhaitables pour travailler en bonne intelligence au service des doctorants et des HDR. Ce mode de fonctionnement et la fréquence des réunions entre les directions d'écoles doctorales et la gouvernance de la formation doctorale (le Collège doctoral) ne semble pas avoir été clairement compris par le comité. Une description détaillée du Collège doctoral, de ses conseils, de son mode de fonctionnement, n'avait pas été demandée dans le nouveau format d'évaluation de la formation doctorale mis en place en vague C, format adressé aux écoles doctorales. La seule possibilité mentionnée par l'Hcéres était le dépôt tardif et optionnel d'un document Collège au contenu non précisé. La structuration politique et administrative du Collège avait cependant été fournie lors de la précédente évaluation Hcéres. Cette structuration n'a pas évolué depuis, seules les actions ont évolué.
- La **politique internationale**, qualifiée de modeste, alors que nos analyses montrent qu'au niveau des co-tutelles de thèse, l'Allemagne se place premier des pays partenaires et la Suisse en quatrième, en accord avec nos priorités internationales (en particulier EUCOR, et plus récemment EPICUR). Les données chiffrées des co-tutelles sont, de notre point de vue, en ligne avec la taille et la politique de l'établissement (d'après des chiffres en notre possession résultant d'une analyse réalisée au sein du Réseau National des Collèges Doctoraux - RNCD). De plus, un grand nombre d'échanges transfrontaliers résultant de notre politique sont difficiles à chiffrer (en général, et en particulier dans le format excel fourni par le Hcéres) et les conclusions du comité sur ce point précis nous paraissent clairement erronées.

Enfin, le rapport passe également totalement (ou presque) sous silence la **crise sanitaire**. Cette crise a cependant fortement impacté la période d'évaluation concernée. Elle a obligé les équipes du Collège doctoral et de chacune des écoles doctorales à rediriger leurs efforts vers un accompagnement au plus près des doctorants, pour identifier les situations de souffrance, trouver les prolongations de financements etc. Des enquêtes ont été mises en place pour contacter de façon exhaustive tous les doctorants, et s'enquérir de leur situation. Un nombre considérable de prolongations de financements a été trouvé, en concertation avec les financeurs partenaires (MESRI, Région, CNRS, Inserm, IdEx, ...). Ces efforts essentiels, à réaliser dans l'urgence, ont évidemment impacté les actions entreprises par ailleurs (international, poursuite de carrière, ...).

Au final, si l'établissement apprécie les efforts et le travail déployés par le comité Hcéres, il regrette que le dialogue engagé n'ait pas été aussi constructif que ce qui était espéré. Les écoles doctorales ont déploré de ne pas avoir eu l'occasion de décrire leur fonctionnement, ni à l'écrit ni à l'oral. Un grand nombre de remarques à leur encontre auraient pu être évitées si ce fonctionnement avait été mieux discuté. Des temps de dialogues plus longs, et en particulier une discussion orale avec le comité sur le rapport et ses conclusions, avant sa publication finale, seraient des modifications plus que souhaitables de la procédure, et la rendraient plus productive au bénéfice de nos équipes, dont nous tenons à souligner l'engagement dans des missions importantes et difficiles.

En vous remerciant pour l'attention que vous voudrez bien apporter à ce courrier, je vous prie d'agréer, Madame la Directrice, l'expression de mes salutations distinguées.

''fwfv--

Miche1 Deneken

Président de l'Université de Strasbourg

Annexes observations des écoles doctorales :

Observations de l'ED 221 Augustin Cournot

La direction de l'école doctorale 221 - Augustin Cournot a pris connaissance du rapport d'évaluation de l'HCERES. Nous remercions les experts du comité pour le travail qu'ils ont effectué.

Nous sommes heureux que le groupe d'experts ait apprécié le document d'autoévaluation en mettant en exergue sa qualité. Nous nous réjouissons des nombreux points positifs signalés dans le rapport et portant sur des aspects importants de la politique mise en œuvre par notre école doctorale depuis plusieurs années (« gouvernance favorisant un accompagnement efficace des doctorants », « bonne qualité des procédures de fonctionnement de l'ED : recrutement, accompagnement et suivi des doctorants », « politique d'animation interne et de formation disciplinaire très méthodologique, accessible aux différentes disciplines de l'ED et complémentaire des autres formations offertes », « bonne insertion des doctorants », « engagement clair de l'ED dans la démarche compétence et le développement d'une approche réflexive des doctorants sur leur projet de poursuite de carrière »).

Nous avons par ailleurs pris en considération les points plus critiques du rapport (« participation et adhésion inégales des doctorants à l'activité de l'ED et formations transversales proposées par le CED », « Internationalisation qui utilise peu les formes contractualisées telles que les séjours longs de doctorants à l'étranger et les cotutelles. », « Une démarche insuffisamment incitative et prospective sur l'attractivité de l'ED et les sources de financements pour les doctorants dans un contexte institutionnel mouvant, notamment lié à la mise en place des ITI. », « Des liens avec les milieux professionnels potentiellement employeurs des docteurs de l'ED qui restent à développer »). Un débat utile et constructif a eu lieu avec le comité d'évaluation. Au-delà des points forts nous répondons ci-dessous aux points faibles, tels qu'ils ont été soulignés et résumés par le comité dans son rapport.

Réponses détaillées:

- « Une participation et une adhésion inégales des doctorants à l'activité de l'ED et formations transversales proposées par le CED »

Concernant la formation doctorale spécifique à l'ED 221, les leçons doctorales attirent chacune entre 5 et 15 doctorants, doctorants qui diffèrent d'une leçon à une autre ; les séminaires doctoraux (présentation par un doctorant avec discussion par un senior et un junior) attirent chacun entre 10 et 20 doctorants. Les doctorants jouent globalement le jeu de la pluridisciplinarité économie-gestion-épistémologie en venant écouter des séminaires qui peuvent ponctuellement s'éloigner de leur spécialité disciplinaire, témoignant ainsi d'une grande curiosité scientifique, d'un fort engagement, et d'un fort esprit d'équipe.

La formation doctorale transversale proposée par le collège doctoral, l'URFIST, l'IRIST et le Jardin des Sciences est très riche et couvre beaucoup de thématiques, ce qui ouvre une offre de formation très variée (et complémentaire de celle de l'ED, comme l'HCERES l'a souligné), mais

demande effectivement aux doctorants un certain effort dans le choix de ces formations. L'ED assiste les doctorants et les directeurs de thèse dans ce choix en diffusant largement le catalogue des formations transversales et en mettant en exergue les formations qui semblent les plus pertinentes. Il est néanmoins possible d'amplifier cette politique lors du prochain quinquennal.

Pour aider les doctorants à s'orienter rapidement et efficacement, nous pensons par ailleurs mettre un place un guide du doctorant qui viendra synthétiser et compléter la journée doctorale de rentrée.

- *« Une Internationalisation qui utilise peu les formes contractualisées telles que les séjours longs de doctorants à l'étranger et les cotutel/es. »*

L'ED221 s'appuie sur des partenariats formalisés et conventionnés pour proposer aux doctorants des possibilités qualitatives de séjours longs à l'étranger. Ces partenariats existent de longue date et fonctionnent bien. On peut citer par exemple:

Dans le domaine des Sciences Economiques et en Finance, un partenariat avec l'Université de Constance dans le cadre d'une convention UFA (Université Franco-Allemande) permet aux doctorants de l'ED de faire des séjours prolongés à l'université de Constance et d'y suivre des formations d'excellents niveaux. Les doctorants participants reçoivent une aide à la mobilité et au logement conséquente dans le cadre de l'accord UFA.

Toujours en Sciences Economiques, un deuxième partenariat conventionné avec les Universités de Pise et Pavie permet également aux doctorants de l'ED de faire des séjours recherche de six mois ou d'une année en Italie.

Dans le domaine des Sciences de Gestion, un accord avec le réseau HERMES (<http://hermes-universities.eu/research/>) est monté en puissance et offre de très nombreuses possibilités de séjours et de colloques aux doctorants dans un cadre formalisé comprenant de nombreux partenaires.

Toujours en Sciences de Gestion, il existe un accord conventionné qui s'appuie sur un accord cadre intergouvernemental avec le centre franco-vietnamien de gestion (CFVG). L'accord facilite l'accueil des doctorants vietnamiens au sein de l'ED pour des séjours de longue durée.

Hors CFVG, l'ED 221 a comptabilisé sur le quinquennal 28 séjours « recherche » de plus d'une semaine dans une université partenaire ou une autre université étrangère. Comme le note l'HCERES, le chiffre est en légère baisse par rapport au dernier quinquennal, mais il s'agit entièrement d'un phénomène causé par un effet COVID qui a clairement freiné les échanges pendant les années 2020 et 2021 (années qui représentent 40% de la durée du quinquennal). Par ailleurs, la proportion des thèses en cotutelle est effectivement en dessous de la moyenne nationale (5.3% pour l'ED contre 10.5% au niveau national, tous domaines confondus). Cependant, rappelons qu'un doctorant sur trois de l'ED221 fait sa thèse à temps partiel, ce qui est un statut généralement incompatible avec les cotutelles.

- *« Une démarche insuffisamment incitative et prospective sur l'attractivité de l'ED et les sources de financements pour les doctorants dans un contexte institutionnel mouvant, notamment lié à la mise en place des ITI. »*

Pendant le quinquennal 2016-2021, l'ED 221 a inscrit des doctorants réalisant des thèses à plein temps en s'appuyant sur une grande diversité de sources de financement : contrats établissements, contrats IDEX (jusqu'à leur disparition en 2019), bourses Région Grand Est, bourses EIFFEL, thèses CIFRE, et bourses étrangères.

Les ITI ont débuté leur fonctionnement en 2021 (la dernière année du quinquennal), après avoir été élaborés en 2019 et 2020. L'ED 221 est principalement associée à deux ITI : l'ITI Makers qui s'intéresse à l'émergence d'une « société européenne », et l'ITI Healthtech qui s'intéresse à l'utilisation des technologies numériques d'imagerie pour améliorer les résultats en matière de santé. L'ED a un rôle dans la gouvernance des ITI (en participant aux comités de pilotage) et a été très réactive afin de pouvoir rapidement se saisir des possibilités et opportunités offertes par les ITI, dès 2021:

Un doctorant de l'ED a bénéficié d'un financement doctoral Makers en 2021, un autre doctorant a bénéficié d'un financement doctoral Healtech en 2022. Des post-doctorants ont été recrutés. De nombreux séminaires de recherche orientés économie ont lieu.

Dès 2021, des UE spécifiques ITI ont été mises en place dans des masters associés aux ITI Makers et HealthTech (Concernant l'économie, nouvelles UEs « Données européennes », « Intégration économique Européenne », « Innovation ») et permettent un tuilage efficace du master vers un doctorat au sein de l'ED 221 dans un esprit « graduate schools ».

Une « doctoral summer school » aura lieu à l'été 2023 sur la construction des données européennes.

- *« Des liens avec les milieux professionnels potentiellement employeurs des docteurs de l'ED qui restent à développer »*

Comme le signale le rapport, les taux d'insertion professionnelle des docteurs de notre ED sont « bons » : 89% à 1 an et 96% à 3 ans. Ces performances viennent notamment des liens développés au cours du temps avec les milieux professionnels:

l'ED221 est partie prenante dans huit chaires d'entreprise qui proposent notamment des financements de thèse, et des aides aux déplacements des doctorants.

l'ED travaille efficacement avec la Région Grand-Est, l'ADEME, et l'Agence bio, des incubateurs d'entreprises, et d'autres organismes et obtient par ce biais un financement de thèse une année sur deux en moyenne sur les thématiques portant souvent sur l'entrepreneuriat, l'environnement et le développement durable, ce qui permet une bonne insertion professionnelle par la suite

l'ED fait chaque année intervenir deux ou trois alumni de l'école doctorale afin de faire profiter les doctorants de leur expérience dans leur milieu professionnel.

Le conseil de l'ED221 comprend quatre représentants du monde socio-économique, facilitant ainsi les échanges d'information.

Il faut également noter que l'ED a fait le choix de s'inscrire dans l'idée de l'apprentissage tout au long de la vie : 1 doctorant sur 3 fait sa thèse à temps partiel et est souvent salarié. Cela répond pour certains de ces doctorants au besoin de formaliser des savoirs ou des compétences acquises dans le monde professionnel, et d'évoluer dans leur carrière professionnelle.

il est vrai, comme le note l'HCERES, qu'il n'y a pas eu de nouvelles thèses CIFRE en 2020 et 2021, ce qui a fait baisser leur nombre/proportion sur le quinquennal. Les premières tendances post COVID montrent cependant un rebond en 2022/2023, porté par des entreprises qui retrouvent plus de temps à consacrer aux activités recherche.

Observations de l'ED 270 Théologie et sciences religieuses

p. 2 : « *On se demande, ainsi que l'envisage l'ED, si une politique de partenariats avec d'autres ED ou UR ne serait pas à développer davantage, par exemple sur le modèle de la collaboration avec l'ED Sciences humaines et sociales. Perspectives européennes (ED 519) et l'ED des Humanités (ED 520) pour l'organisation tous les deux ans des écoles d'été sur la littérature apocryphe chrétienne* ».

Argument:

Les Journées doctorales, de même que les écoles d'été, de l'ED sont ouverts aux membres des autres ED du site. Les doctorants rattachés à ces ED sont informés par une diffusion large via le site de l'ED 270 et sur le catalogue de formations accessible à tout doctorant.

Les écoles d'été sur la littérature apocryphe chrétien (ISCAL) impliquent des collègues d'autres UR lorsque c'est approprié. En 2016, une enseignante-chercheur de l'UR 3400, rattachée à l'ED 519, a co-organisé l'ISCAL. Des étudiants de M2 et doctorants d'autres ED y participent régulièrement.

p. 2 : « *La formation n'évoque pas les éventuel/es collaborations avec les institutions religieuses qui souvent financent les études des candidats et peuvent, de ce fait, avoir une influence notable sur le déroulement de la formation doctorale*».

Argument:

S'il est vrai qu'un pourcentage important de nos effectifs provient du clergé (catholique et protestant), l'ED 270 reste une instance inscrite dans l'université publique française. De ce fait, nous ne collaborons avec des membres des institutions religieuses dans nos manifestations scientifiques que lorsqu'ils sont vecteurs d'un discours universitaire pertinent, sans attaches confessionnelles.

p. 2 : « *Les doctorants de l'ED 270 ont l'obligation de suivre les formations sur l'éthique de la recherche, l'intégrité scientifique et à l'intégrité qui sont proposées par le collège doctoral : l'une sur la charte de déontologie des métiers de la recherche et l'autre, sous forme d'un Mooc, sur l'intégrité scientifique dans les métiers de la recherche. L'ED note toutefois que seuls 20 doctorants ont validé ces formations en 2020-21, sans que l'on sache précisément combien ont été inscrits en deuxième année alors même qu'ils n'avaient pas suivi ces formations obligatoires en première année. Les auditions ont ainsi montré le relatif désintérêt de ces formations pour les doctorants de l'ED 270 qui, au mieux, les trouvaient inutiles pour eux*».

Argument:

L'ED fait des efforts importants pour sensibiliser les doctorants à ses formations, allant parfois à la limite du harcèlement pour les presser à valider ces formations. Une de ces formations est organisée uniquement en présentiel, ce qui pénalise les doctorants salariés ou qui habitent loin de Strasbourg - pour preuve, lorsque ces formations étaient proposées à distance durant la période Covid, les doctorants de l'ED y ont participé massivement. L'ED veille à ce que les formations sur l'éthique de la recherche, l'intégrité scientifique et à l'intégrité soient validées au plus tard en vue de la soutenance.

p. 2 : « *Seule une faible part a fait l'objet d'un dépôt dans des archives ouvertes : ce taux, en baisse constante pendant la période évaluée (de 53 % en 2016-17 à 31 % en 2019-2020), atteint même en fin de période un niveau particulièrement faible de 4,2 % en 2020-21 (une seule publication en archive ouverte), contre plus de 75 % au niveau de l'ensemble du troisième cycle. L'ED semble ne pas avoir su mobiliser les doctorants sur cette question, la publication en version papier semblant toujours être l'objectif poursuivi, même si cela nécessite un embargo total* ».

Argument:

Dans la plupart des domaines scientifiques couverts par l'ED 270, la publication en archives ouvertes n'est pas valorisée par le milieu scientifique, seule la thèse en version papier permet de façon générale avoir accès à une carrière académique.

p. 3 : « *Ainsi, malgré la participation à des réseaux internationaux, les efforts de l'ED 270 dans le sens d'une réelle internationalisation demeurent un peu limités, les possibilités offertes étant en pratique assez peu exploitées.* »

Argument:

Le rapport ne mentionne pas le rôle joué par les écoles d'été dans l'internationalisation des formations de l'ED. Les écoles d'été sur la littérature apocryphe chrétienne sont organisées en tout ou en partie en anglais et attirent des étudiants internationaux. Les ateliers apprennent aux étudiants à argumenter scientifiquement dans une autre langue.

p. 3 : « *L'explication de l'ED tient au fait que, en dehors des doctorants en sciences religieuses, la plupart des inscrits ne sont pas concernés par la question des compétences et de l'insertion professionnelle, ce qui, au vu des enquêtes de l'observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIPÉ) au titre de 2018 apparaît moins évident. Il est ainsi dommage que l'ED n'apporte pas de précisions sur les autres débouchés possibles à l'issue du doctorat* ».

Argument:

L'ED tient un suivi de l'insertion professionnelle, qui s'appuie entre autres sur des enquêtes envoyées régulièrement aux docteurs (prise de contact une fois par an). Selon nos retours, la plupart des docteurs poursuit ou retourne aux fonctions qu'ils avaient auparavant. Les données en notre possession ne permettent pas d'évaluer dans quelle mesure l'obtention d'un doctorat a un impact sur les responsabilités qu'ils exercent. Les informations recueillies par l'ORESIPÉ ne permettent pas davantage d'obtenir cette information.

p. 5 : « *Les auditions ont montré que l'ED devait être plus attentive au cas particulier des doctorants, prêtres catholiques étrangers, dont le financement de la formation doctorale est assuré par le diocèse en contrepartie d'une activité dans les paroisses. Cette catégorie*

particulière de doctorants participe de ce fait peu aux activités de l'ED. Il conviendrait que l'ED examine précisément les effets de ce mode de financement particulier sur la durée des thèses et sur les abandons afin de vérifier si un tel mode de financement est compatible avec les exigences de la formation doctorale ».

Argument:

L'ED ne perçoit pas de différence de participation aux formations entre les membres du clergé et le reste du public. Il est erroné d'affirmer que les doctorants prêtres catholiques étrangers participent moins aux formations que les autres ; ils semblent même dans l'ensemble plus assidus que les autres.

Selon nos analyses, le temps dévolu par le clergé au travail dans les paroisses n'est pas à mettre en relation avec le taux d'abandons. Par ailleurs, les doctorants membres du clergé sont rattachés à des paroisses au sein desquelles ils assurent des tâches pastorales, acquérant de ce fait une formation complémentaire à celle acquise par la recherche. Les compétences ainsi acquises pourront être valorisées dans le portfolio des compétences.

p. 5 : « Un point, néanmoins, n'est pas mentionné: le déséquilibre hommes femmes diminue sur la période, avec une augmentation du nombre de femmes (de 31 à 37, soit à peu près 15 %) et une baisse du nombre d'hommes (de 89 à 59, soit 33 %). Aucune explication n'est proposée de ce phénomène ».

Argument:

Ces résultats sont extraits des tableaux Excel où il fallait rapporter des chiffres bruts, alors que nulle part dans la trame du document d'auto-évaluation on ne nous invitait à en faire l'analyse. L'évolution du public de l'ED doit être mise en relation avec la baisse globale des effectifs.

p. 5 : « Le nombre d'abandons rapporté aux premières inscriptions, également fluctuant, est globalement alarmant »

Argument:

La politique de l'ED 270 est tiraillée entre deux directives ministérielles contradictoires, d'une part abréger la durée de thèses et d'autre part diminuer les abandons. L'outil par excellence pour répondre aux deux exigences est le CST, qui donne de très bons résultats, d'où l'augmentation des arrêts de thèses par décision du Conseil de l'ED (émanant du DT ou du CST). Ces arrêts de thèse représentent 31% des abandons sur la période considérée. Ils sont particulièrement élevés depuis 2018-2019 (40% en 2018-2019, 42,86% en 2019-2020, et 55,56% en 2021-2022). Autrement dit, le fort taux d'abandon reflète avant tout la politique, saluée par le comité HCERES, de limiter la durée des thèses.

P. 5 : « Même si l'ED affirme adapter ses exigences au cas particulier des doctorants salariés en leur permettant de bénéficier d'une durée dérogatoire de six mois, aucune action particulière ne semble avoir été mise en place pour accompagner les doctorants sur une aussi longue période de formation doctorale. Le nombre important d'abandons évoqué précédemment doit conduire la formation à revoir ses dispositifs d'accompagnement, notamment en direction de cette catégorie de doctorants. »

Argument:

La question des abandons se pose de façon très différenciée au sein de l'ED : 5 enseignants totalisent 17 dans la période 2016-2021. Les raisons sont multiples tant du côté des enseignants que du côté des doctorants, mais chez ces derniers les problèmes de santé ne sont pas négligeables (22,21% en 2020-2021). Les abandons dus à des raisons professionnelles sont en

forte diminution (11% en 2020-2021 contre 50% en 2017-2018), ce qui montre que les dispositifs d'accompagnement mis en place par l'ED sont satisfaisants.

p. 6 : « *L'autoévaluation n'évoque pas le devenir des docteurs employés par les entités confessionnelles* ».

Argument:

Le doctorat fait partie d'une stratégie professionnalisante de la part des évêchés et Eglises protestantes concernées, de sorte que le candidat puisse se préparer, à travers le doctorat, pour assumer des tâches qui lui sont promises (enseignement, formation, etc...) une fois de retour dans son pays d'origine. L'envoi même en France de doctorants ressortissants de l'Afrique, par leurs supérieurs, est gage de promotion une fois de retour au pays.

p. 6 : « *Aucune explication n'est suggérée pour justifier la faible performance des diplômés 2018 au CNU (chiffres de l'ORESIPE)* ».

Argument:

Les éléments donnés par ORESIPE ne précisent pas quelles sont les sections CNU sollicitées (21? 17? 76 ou 77 ?) et ne nous permettent donc pas d'analyser ces chiffres de manière pertinente. La dénomination du doctorat (« Théologie » ou « Sciences religieuses ») peut jouer au détriment de nos docteurs, le CNU favorisant souvent le cloisonnement des disciplines. « Théologie » et « Sciences religieuses » sont des dénominations inégalement perçues sur le plan national.

p. 6 : « *L'enjeu de professionnalisation et de performance n'étant malheureusement pas au cœur de ses préoccupations, l'ED 270 subit les conséquences d'un certain découplage de son public avec les évolutions de la formation doctorale de l'Unistra* ».

Argument:

Ce problème ne relève pas spécifiquement de l'ED 270, la remarque valant pour tout le domaine SHS et les perspectives professionnalisantes entretenues par ses effectifs. A cet égard, les sources de financement provenant des entreprises sont particulièrement difficiles à mettre en place, du moment où leurs priorités et besoins ne sont pas toujours adaptées à la pratique de la recherche en SHS.

Observations de l'ED 413 Sciences de la Terre et de l'Environnement

Positionnement, rôle et missions

Le comité HCERES n'a pas bien perçu le positionnement scientifique de l'ED 413 et recommande de « mener une réflexion sur le rôle et les missions » de l'école doctorale.

Le positionnement scientifique de l'ED 413 peut effectivement actuellement apparaître peu clair. Cette situation, que nous pensons transitoire, est générée par des récents remaniements du paysage universitaire dans lequel l'école doctorale évolue : (1) passage de 3 à 2 unités de recherche affiliées à l'ED413 au 1er janvier 2021 sans changement du périmètre disciplinaire mais qui impacte de manière significative la géométrie de l'ED 413 ; (2) constitution courant 2020 de l'ITI GeoT (Geosciences for the energy system transition) et de la Fédération de

recherche FERED (Fédération de Recherche en Environnement et Durabilité) abrités par la composante des Sciences de la Terre.

Ces changements, associés à des mouvements fréquents au niveau du secrétariat (4 personnes en 5 ans) maintenant résolus, ont pu contribuer à rendre difficile la perception de l'identité propre de l'école doctorale. Le prochain quinquennat s'ouvre avec cette nouvelle configuration qui va nécessiter des ajustements dans le fonctionnement de l'ED et une redéfinition du positionnement de l'ED dans son rôle et ses missions.

Formations disciplinaires et transversales

La position de l'école doctorale sur son rôle dans la formation scientifique est de proposer des formations sur des thématiques interdisciplinaires, et de soutenir et accompagner des actions de formation issues des unités de recherche ouvertes à l'ensemble des doctorants toute discipline confondue.

Ainsi, l'école doctorale soutient des manifestations interdisciplinaires de la Fered, accompagne l'organisation de congrès et workshop émanant d'équipes de recherche des différentes unités, par exemple.

Dans le cadre du congrès des doctorants, c'est l'accent sur l'organisation du congrès par les doctorants eux-mêmes, la préparation de posters et d'oraux avec distribution d'un prix, la langue anglaise de la manifestation, qui constituent une action importante et fondamentale de formation transversale. La manifestation est obligatoire tous les ans et permet aux doctorants de progresser au cours de leur parcours doctoral entre la présentation de leur sujet de thèse en première année, les premiers résultats en deuxième, et finalement une synthèse en troisième année.

Cet investissement dans la formation à destination de l'ensemble des doctorants se reflète dans le budget de l'école doctorale, 25% se retrouvant dans le soutien à la mobilité de doctorants durant leur thèse, les 75% restants sont investis dans la formation scientifique et la formation transversale. Seuls quelques% sont employés au fonctionnement de l'école doctorale pour des réunions (bureau et conseil).

Valorisation des compétences

La valorisation des compétences est un vaste chantier en cours au niveau de l'Université de Strasbourg. Tout comme les formations de licence et master, l'ED 413 relevant entièrement de l'Unistra, la mise en place de cette action au sein de l'ED suit le calendrier de l'université. Un port-folio de compétences vient d'être mis en place au niveau du collège doctoral par le biais de l'application Amethis et du suivi des formations validées sur Amethis. Son utilisation sera progressivement intégrée au fonctionnement de l'ED 413, afin que nos doctorants se l'approprient. Le bilan des formations demandé à chaque inscription, tout comme les auditions annuelles du CSI, vont permettre de suivre la mise en place des port-folios de compétences.

Politique internationale

Le comité recommande de « mieux accompagner les doctorants étrangers, faire une version anglaise du site web de l'ED, et favoriser davantage les cotutelles et les thèses en anglais».

L'école doctorale ED413 accueille environ 40% de doctorants étrangers toutes nationalités confondues, c'est une proportion importante et remarquable.

La communication de l'école doctorale a évolué vers plus de communication en anglais au cours du quinquennat. Notre site web présente depuis peu des rubriques en anglais et son optimisation est prévue, comme indiqué lors de l'entretien avec le comité HCERES. Les communications de l'ED en direction des doctorants sont bilingues, en français et en anglais. Le congrès des doctorants, journée scientifique organisée par les doctorants se passe entièrement en anglais, l'assemblée générale de rentrée est également en anglais.

Localement, des liens existent avec les universités du Rhin, soutenus par des projets de recherche transfrontalier, des collaborations, des co-directions et des co-tutelles (Landau, Karlsruhe, Freiburg, ...).

On compte 13% de thèses rédigées en anglais, le nombre de soutenances en anglais est bien plus grand reflétant l'accueil de membres internationaux dans les jurys de thèse, 15 jurys sur 22 (70%) comportaient au moins un membre d'institutions étrangères en 2021 comme noté par le comité HCERES. L'ED413 montre ainsi son engagement et son ouverture à l'international, qui peut bien sûr encore se renforcer tout en conservant également un ancrage dans la pratique est la diffusion de la science en langue française qui reste une norme dans le domaine des Sciences Humaines et Sociales, qui concerne également notre école doctorale pluridisciplinaire.

Observations de l'ED 414: Sciences de la vie et de la Santé

La direction de l'Ecole Doctorale des Sciences de la Vie et de la Santé (ED414) remercie le jury pour le rapport et les recommandations émises.

Nous souhaiterions apporter quelques précisions concernant:

1. L'adaptation des cursus aux métiers professionnels visés

Page 15 « *Toutefois, dans les écoles doctorales en Sciences de la vie et de la santé et en Mathématiques, sciences de l'information et de l'ingénieur, l'adaptation des cursus aux métiers professionnels visés apparaît elle aussi absente.*».

Ce constat est à tempérer pour l'Ecole Doctorale des Sciences de la Vie et de la Santé. En effet, en complément des formations proposées par le Collège Doctoral, l'Ecole Doctorale des Sciences de la Vie et de la Santé organise des événements et adapte ses cursus de formation aux métiers professionnels visés par ses doctorants. Des formations spécifiques à nos thématiques sont offertes par des professionnels de la SATT (Société d'Accélération de Transfert Technologique), de l'Apec (Association pour l'emploi des cadres), de Science me up et l'IDIP (Institut de

développement et d'innovation pédagogiques) pour ne citer que les principaux. De plus, des tables rondes regroupant des représentants du monde académique et du secteur privé sont organisées annuellement lors de la journée de rencontre de l'ED(EDDAYS).

2. Notre stratégie de communication

Page 85 « *En termes de communication, le site web de l'école doctorale est de conception ancienne, les informations qui y figurent ne sont pas à jour : en l'état, il ne valorise pas suffisamment l'école elle-même ou les travaux des doctorants et apparaît davantage comme un outil de gestion qu'un support de communication. L'existence d'un site en anglais est une bonne chose, mais, comme cela a déjà été mentionné, toutes des informations n'y figurent pas ou pas en anglais ce qui est regrettable compte tenu du nombre de doctorants étrangers* ».

Afin de communiquer le plus efficacement possible, un espace collaboratif, diffusant toutes les informations sur la vie de l'ED, a été mis en place récemment sur Ernest (Environnement numérique et social de travail de l'Université de Strasbourg).

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des universités et des écoles

Évaluation des unités de recherche

Évaluation des formations

Évaluation des organismes nationaux de recherche

Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

