

## RAPPORT D'ÉVALUATION DU 3E CYCLE

**Site Centre-Val de Loire  
Formations doctorales de l'université  
d'Orléans**

---

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2022-2023**  
VAGUE C

Rapport publié le 25/03/2024



Au nom du comité d'experts  
Isabelle Riassetto, Présidente

Pour le Hcéres  
Thierry Coulhon, Président

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

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

<sup>2</sup> 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<sup>e</sup> cycle du site Centre-Val de Loire qui regroupe l'Institut national des sciences appliquées Centre-Val de Loire (INSA CVL), l'université d'Orléans, l'université de Tours, et cela au regard des politiques publiques de l'enseignement supérieur.

Cette évaluation repose d'une part, sur les dossiers d'autoévaluation de chaque formation du 3<sup>e</sup> cycle construite dans le périmètre d'une école doctorale des établissements du site, et d'autre part, sur des auditions comprenant une rencontre avec les équipes de pilotage politique et administratif des formations doctorales, 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<sup>e</sup> cycle, et les rapports d'évaluation des formations doctorales qui composent le 3<sup>e</sup> cycle et qui sont listées ci-après.

#### **Domaine Sciences humaines et sociales (SHS)**

- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Humanités et langues*, ED n°616 (co-accréditation entre l'université d'Orléans et l'université de Tours)
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Sciences de la société : territoires, économie, droit*, ED n°617 (co-accréditation entre l'université de Tours et l'université d'Orléans)

#### **Domaine Sciences, technologie, santé (STS)**

- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Énergie, matériaux, sciences de la Terre et de l'Univers*, ED n°552 (co-accréditation entre l'université d'Orléans, l'université de Tours et l'INSA Centre-Val de Loire)
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Mathématiques, informatique, physique théorique et ingénierie des systèmes*, ED n°551 (co-accréditation entre l'INSA Centre-Val de Loire, l'université d'Orléans et l'université de Tours)
- Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Santé, sciences biologiques et chimie du vivant*, ED n°549 (co-accréditation entre l'université de Tours et l'université d'Orléans)

## Organisation de l'évaluation

L'évaluation du 3<sup>e</sup> cycle du site Centre-Val de Loire qui regroupe l'Institut national des sciences appliquées (INSA) Centre-Val de Loire, l'université d'Orléans et l'université de Tours a eu lieu à l'automne 2022. Le comité d'experts était présidé par Madame Isabelle Riassetto, professeure des universités en droit commercial à l'université du Luxembourg. La vice-présidence du comité a été assurée par Monsieur Ludovic Macaire, professeur des universités en génie informatique, automatique et traitement du signal à l'université de Lille.

Ont également participé à cette évaluation :

M. Pierre Chiron, professeur émérite, en langues et littératures anciennes à l'université Paris Val de Marne ;

M. Bertrand Courtioux, professeur des universités en pharmacie et sciences biologiques à l'université de Limoges ;

M. Christophe Dujardin, professeur des universités en physique à l'université de Lyon ;

Mme Fanny Sarkissian-Palaysi, doctorante en géographie à l'université de Bourgogne ;

M. Franck Zal, docteur habilité à diriger des recherches, président de la société de biotechnologie HEMARINA.

M. Valéry Laurand, conseiller scientifique, et Mme Stéphanie Jameaux, chargée d'évaluation, représentaient le Hcéres.

## Présentation des études doctorales

Le site Centre-Val de Loire (CVL) compte cinq formations doctorales relevant du périmètre des écoles doctorales suivantes :

La formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Santé, sciences biologiques et chimie du vivant* (ED SSBCV, n°549) fédère 25 unités de recherche (dont une unité labellisée par le Centre national de la recherche scientifique - CNRS -, deux par l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement - INRAE) ou des unités mixtes de recherche (UMR) associées aux organismes de recherche (4 au CNRS, 4 à l'INRAE, 5 à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale - INSERM), ainsi que six unités de recherche (UR) de l'université de Tours et trois UR de l'université d'Orléans. Dans sa structuration, la formation doctorale regroupe toutes les équipes de recherche des secteurs couvrant la biologie et la santé de Tours et d'Orléans, ainsi que les unités propres de recherche de l'INRAE Centre-Val de Loire et du CNRS d'Orléans. Les domaines scientifiques (DS) qui sont associés à cette formation sont biologie, médecine, santé ; chimie et sciences agronomiques et écologiques.

La formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Mathématiques, informatique, physique théorique et ingénierie des systèmes* (ED MIPTIS, n°551) est portée par l'Institut national des sciences appliquées (INSA) Centre-Val de Loire. La formation doctorale s'appuie sur quatre UR dont une UMR soutenue par le CNRS. Les universités d'Orléans et de Tours sont co-accréditées pour délivrer le doctorat dans les quatre domaines scientifiques suivants : mathématiques et leurs interactions, physique, sciences pour l'ingénieur, ainsi que sciences et technologies de l'information et de la communication. Les doctorants sont répartis sur quatre sites géographiques de recherche, à savoir Blois, Bourges, Orléans et Tours.

La formation doctorale relevant du périmètre *Énergie, matériaux, sciences de la Terre et de l'Univers* (ED EMSTU n°552) est accréditée pour les universités de Tours, d'Orléans et l'INSA-CVL. Elle s'appuie sur 16 UR (dont 3 unités d'appui à la recherche – UAR –, 5 UMR, 4 équipes d'accueil - EA) et 3 laboratoires du Commissariat à l'énergie atomique - CEA) donnant lieu à un périmètre scientifique assez large et pluridisciplinaire. L'ED EMSTU regroupe les activités scientifiques des domaines des matériaux, de l'énergie, des sciences de la Terre, de l'Espace et de l'Univers. Son périmètre inclut l'astrophysique, la chimie analytique, la chimie des matériaux, l'énergie, l'électronique, la géophysique, la mécanique, la mécanique des fluides, la mécanique des solides, les nanotechnologies, la physique de la matière condensée, les plasmas et transports, correspondant aux thématiques développées dans les diverses UR rattachées à l'ED.

La formation relevant du périmètre de l'école doctorale *Humanités et langues* (ED H&L n°616) est commune aux universités d'Orléans et de Tours. Elle regroupe au total 14 UR : neuf équipes tourangelles (2 UMR, 6 EA, 1 jeune équipe), 4 équipes à Orléans (1 UMR, 3 EA) et une UMR commune aux deux établissements. L'éventail des disciplines couvertes est très vaste et représente 15 domaines ou sections du Conseil national des universités (CNU) - sciences du langage, langues et littératures anciennes, langues et littératures françaises, littérature générale et comparée, arts, français-langue étrangère, langues et littératures étrangères, langues étrangères appliquées, philosophie-épistémologie, histoire, archéologie-ethnologie-préhistoire, psychologie, sciences de l'éducation, sciences de l'information et de la communication, sciences juridiques-histoire du droit.

La formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Sciences de la Société : territoires, économie, droit* (ED SSTED n°617) est co-accréditée par les universités de Tours et d'Orléans et localisée sur deux sites (Tours et Orléans). Elle est adossée à sept UR, disciplinaires et interdisciplinaires, reconnues à l'échelle nationale et internationale, dont six EA et une UMR, réparties de manière équilibrée sur les deux sites. Deux sont présentes sur les deux sites ; trois sur les sites de Tours ; deux sur le site d'Orléans. La formation doctorale relevant du périmètre de l'ED SSTED couvre deux domaines scientifiques des Sciences humaines et sociales (SHS) : sciences humaines et humanités nouvelles, et sciences de la société, qui embrassent plus de 15 domaines (droit privé, droit public, histoire du droit, science politique, économie, sciences de gestion, sociologie, anthropologie, démographie, histoire, géographie, aménagement de l'espace et urbanisme, sciences de l'information et de la communication, géologie et écologie).

Les cinq formations doctorales s'appuient sur le collège doctoral Centre-Val de Loire (Collège doctoral CVL). Créé en 2018, à la suite d'une concertation progressivement mise en place à partir de 2012, il a pour mission d'assurer le cadre des relations entre les ED pour permettre les échanges et définir une politique commune et des bonnes pratiques.

## Analyse globale des formations du 3<sup>e</sup> cycle

Les formations du 3<sup>e</sup> cycle offertes dans le cadre des cinq écoles doctorales (ED) expriment une forte identité régionale. Très soutenues par la Région Centre-Val de Loire, elles présentent une bonne attractivité locale et nationale. Elles offrent en outre une bonne ouverture internationale, comptant un nombre important de doctorants internationaux et incitant à la mobilité. Elles se caractérisent également par une bonne ouverture sur l'interdisciplinarité, la transversalité et le développement durable.

Les formations sont marquées par une très forte implication du collège doctoral Centre-Val de Loire et des unités de recherche (UR). Ces formations présentent la particularité d'intégrer une *graduate school* dans un secteur de pointe, la *Graduate school Orléans numérique* (GSON) ouverte depuis 2017, grâce au soutien d'Orléans Métropole, tant aux doctorants qu'aux étudiants de master. En revanche, il n'existe pas d'école universitaire de recherche (EUR) labellisée par le PIA.

La structure de gouvernance est collégiale et repose sur la concertation. Il demeure que les formations de 3<sup>e</sup> cycle manquent globalement d'unité et d'homogénéité. Elles s'inscrivent dans un mille-feuille institutionnel multiniveaux (collège doctoral, ED, établissement) et un ancrage dans chaque site très marqué, qui constituent autant de freins à l'élaboration d'une politique commune et à la généralisation de procédures et de pratiques harmonisées par-delà l'éclatement géographique. La situation n'a pas substantiellement évolué depuis la précédente évaluation du Hcéres. La levée de ces entraves passe par l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique commune, par la structuration d'une répartition plus claire des rôles entre le collège doctoral et les ED, ainsi que par le développement d'une synergie à travers des réalisations communes concrètes, soutenues par une mise en commun des moyens.

La qualité des formations du 3<sup>e</sup> cycle passe aussi par l'harmonisation des méthodes d'autoévaluation des ED, par une meilleure identification des attentes et une prise en compte des besoins concrets des doctorants, notamment en termes de formation aux carrières non académiques. Les formations du 3<sup>e</sup> cycle gagneraient aussi à intégrer davantage les acteurs du monde socio-économique, à travers des actions régulières, mutualisées et coordonnées de valorisation, telles que des doctoriales.

Le suivi du devenir professionnel des docteurs constitue un point d'attention, en l'absence d'analyse quantitative et qualitative systématique des données disponibles et de démarche prospective fondée sur l'analyse de ces données.

## La structuration et le pilotage des formations du 3<sup>e</sup> cycle

**Les ED peinent à trouver une place et un rôle propres dans le mille-feuille des institutions scientifiques des trois établissements et des différents sites géographiques.** Le collège doctoral Centre-Val de Loire, qui assure la synergie des formations doctorales (habilitations à diriger des recherches - HDR - non comprises) pour l'ensemble de la Région Centre, regroupe les cinq ED co-accréditées pour les universités de Tours et d'Orléans et pour l'INSA Centre-Val de Loire (INSA CVL) et développe un partenariat avec une maison des sciences de l'Homme (MSH) Centre-Val de Loire, commune aux deux universités. Le fonctionnement concerté au sein du collège doctoral a permis de généraliser certaines pratiques : procédures harmonisées de soutenance, politique d'animation scientifique, offre de formations transversales, aide à la mobilité internationale, valorisation du doctorat, outil de pilotage commun - ADUM -, site internet commun. Il demeure qu'une structuration institutionnelle établie, notamment par des statuts, permettrait d'assurer une répartition plus claire et concrète des rôles entre le collège doctoral et les ED. Cette répartition permettrait de mettre en évidence l'identité de ces dernières et de déterminer la plus-value du collège doctoral.

S'agissant de la formation offerte aux doctorants, il existe un catalogue des formations proposées par le collège

doctoral. Les ED gagneraient toutefois à élaborer un catalogue de formations qui leur est propre, distinct de celui proposé par le collège doctoral, et les UR, ainsi que des manifestations, telles que des doctorales, de nature à répondre aux attentes et aux besoins spécifiques de formation de leurs doctorants. Fortement adossées aux UR des différents sites, les cinq ED sont en cohérence avec les domaines disciplinaires des équipes de recherche qui y sont rattachées et leur collaboration s'effectue dans de bonnes conditions. La mission principale des ED est de réaliser, pour le compte des universités de Tours et d'Orléans, et de l'INSA CVL, une formation à et par la recherche dans les nombreux domaines couverts par les unités de recherche. Il importe que les ED investissent la place qui est la leur, entre le collège doctoral et les UR et qu'elles la concrétisent en proposant des formations et des actions spécifiques mieux ciblées sur leurs thématiques scientifiques et sur le devenir professionnel de leurs doctorants. Les ED assument ainsi leur fonction spécifique sur le plan scientifique, qui n'est pas redondante avec celle des UR, mais qui vise un élargissement des perspectives, des croisements interdisciplinaires, notamment sur le plan méthodologique. Certaines ED collaborent déjà entre elles autour d'un certain nombre de formations, notamment interdisciplinaires, très appréciées par les doctorants.

La politique d'encadrement, les moyens humains et le soutien financier sont définis par chaque établissement pour chaque site géographique, sur proposition du collège doctoral, avant d'être mis en œuvre à l'échelle de chaque site géographique d'ED. Ces dernières n'ont donc pas de politique ni de dispositifs communs en faveur des doctorants, quel que soit le site concerné. En particulier, chaque site se caractérise, dans son fonctionnement, par une hétérogénéité et une autonomie qui entravent la cohérence de la formation doctorale et le fait de disposer de moyens suffisants (absence de budget consolidé pour chaque ED). Chaque ED devrait rechercher davantage d'unité et d'homogénéité dans son fonctionnement par-delà l'éclatement géographique.

De plus, la synergie des établissements, éloignés géographiquement, exige des efforts supplémentaires pour homogénéiser davantage les pratiques et assurer l'égalité de traitement des doctorants. Cette synergie, décrite plus théoriquement qu'effectivement pratiquée, peut donner une impression de trompe-l'œil, dans une situation d'entre-deux, chaque ED paraissant davantage comme la réunion de deux entités jumelles plutôt qu'une seule et unique entité (une même ED connaissant des variations notables selon l'établissement co-accrédité), brouillant ainsi l'homogénéité d'un troisième cycle commun entre les trois établissements. Les directions des ED sont conscientes du fait que le rapprochement des établissements permet d'envisager des formations disciplinaires plus ciblées compte tenu du public potentiel. Mais ces possibilités n'ont pas été suffisamment exploitées dans le premier contrat quinquennal. Il leur revient de formuler concrètement la plus-value du rapprochement. Par ailleurs, il reste à déterminer comment la limitation de l'offre de formation doctorale due au sous-encadrement global et à un budget faible sera palliée concrètement par cette synergie, en ce qui concerne, notamment, les mutualisations ou l'exportation de formations, ou le type de gestion des services permettant ce partage. Il serait également appréciable de préciser davantage le détail du budget consolidé et, plus largement, des moyens alloués, ainsi que de réfléchir à une mise en commun des moyens, au moins dans un premier temps à l'échelle de chaque ED, puis à celle du collège.

**Si les doctorants participent aux conseils des ED et à d'autres instances universitaires, ils ne sont pas impliqués dans les travaux du collège doctoral qui définit l'offre de formation transversale.** La formation doctorale du 3<sup>e</sup> cycle s'appuie sur un processus d'évaluation interne des formations par les doctorants, mais celui-ci intervient *a posteriori*. Les ED devraient prendre davantage en compte les suggestions des doctorants, en recueillant leurs besoins, en amont, au début de chaque année universitaire, afin de répondre plus rapidement à leurs attentes en termes de formation. Une enquête portant sur la qualité de la formation à destination de tous les doctorants devra être utilement menée.

## La formation à la recherche dans le 3<sup>e</sup> cycle

**L'offre de formation du 3<sup>e</sup> cycle est large, diversifiée et adossée à la recherche.** À l'offre de formations transversales du collège doctoral, centrée sur plusieurs axes : « Poursuite de carrière », « Langues », « Techniques, recherches et communications scientifiques », et « Disciplinaire » (pour les ED H&L et SSTED), cohérente avec la formation doctorale en général, s'ajoutent des formations disciplinaires spécifiques proposées par les UR. Certaines formations proposées par le collège doctoral sont effectuées par des enseignants-chercheurs appartenant aux laboratoires de l'ED. Un module substantiel de formation à l'enseignement (20 à 40 crédits

doctoraux) est obligatoire pour les doctorants contractuels exerçant une activité complémentaire d'enseignement. Le pourcentage de doctorants bénéficiant d'une mission d'enseignement est variable d'une ED à l'autre : en 2020-2021, ED *SSBCV* (18,87 %), ED *MIPTIS* (24 %), ED *EMSTU* (19,69 %), ED *SSTED* (11,97 %), ED *H&L* (10,34 %). Les doctorants ont en outre la possibilité d'assister à certains cours du Collège de France, pour lesquels ils bénéficient de crédits doctoraux. La participation à la *Graduate school Orléans numérique* (GSON) permet aux doctorants d'obtenir un diplôme universitaire (DU).

À ces formations s'ajoute la formation à l'éthique et à l'intégrité scientifique, obligatoire pour tout doctorant (sous forme de cours ou de *Massive Open Online Course* - MOOC). Par ailleurs, les enjeux du développement durable sont d'ores et déjà pris en compte dans nombre de thèses, notamment en géographie, en économie, et en écologie, grâce à l'appui et au soutien de partenaires (Maison des sciences de l'Homme Val de Loire - MSH - ; Réseau thématique de recherche Milieux et Diversité - RTR MiDi) des formations doctorales concernées (ED *SSBCV*, ED *SSTED*, ED *H&L*). Deux chaires internationales (publique et privée), ainsi que des partenariats de recherche étroits (le Labex Voltaire et le Bureau de recherches géologiques et minières - BRGM) ont conduit au financement de plusieurs thèses interdisciplinaires (en Sciences, technologies, santé et en économie) dans le domaine des sciences de l'environnement. Les formations doctorales relevant du périmètre des ED *H&L* et *SSTED* sont d'ores et déjà bien engagées dans la voie de l'interdisciplinarité dans le cadre de formations transversales et de colloques.

Les doctorants doivent valider 50 crédits doctoraux correspondant au suivi d'une centaine d'heures de formation pendant la durée de la thèse. Ils peuvent également demander la validation de crédits pour toute formation suivie en dehors de l'ED, ainsi que pour des actions individuelles particulières (des publications, la participation à une école d'été, un colloque, un travail salarié, un engagement social, etc.), selon une procédure de validation administrative qu'ils jugent très contraignante. Un point d'amélioration consisterait à alléger cette procédure et à introduire une grille d'équivalence commune aux ED.

Hormis dans le cadre du Labex MablImprove (formation doctorale relevant du périmètre de ED *SSBCV*) impliquant un cursus spécifique pour les doctorants, les formations sont, en théorie, ouvertes à tous les doctorants, sans distinction selon leur mode de financement ou selon l'université dans laquelle ils sont inscrits. On doit toutefois regretter, dans certaines ED, une priorisation des places en fonction du mode de financement (ED *H&L*) et de l'année d'inscription en thèse (ED *EMSTU*), priorisation propre à engendrer une différence de traitement. Il en résulte que les formations les plus demandées sont souvent très rapidement complètes et de *facto* peu accessibles. En outre, l'éloignement géographique et l'absence de prise en charge des trajets (ED *MIPTIS*) rendent difficile la participation à certaines formations. Il est indispensable de porter remède à ces situations en augmentant les capacités d'accueil en formation, de financer l'ensemble des déplacements entre sites et de garantir l'égal accès à la formation sans regard pour le statut des doctorants (financement, année, etc.).

## La formation par la recherche dans le 3<sup>e</sup> cycle

**Les formations doctorales sont très fortement adossées aux unités de recherche**, tant pour l'attribution des contrats doctoraux, que pour les formations disciplinaires spécifiques proposées, ainsi que pour le suivi des doctorants. La collaboration des ED avec les UR des différents sites, notamment celles qui sont présentes sur deux sites, s'effectue dans de bonnes conditions, propres à assurer une formation doctorale intégrée.

Les doctorants sont fortement incités à participer aux activités organisées par leur UR d'appartenance. Ils peuvent y présenter leurs travaux de recherche dans le cadre de séminaires et de journées d'étude, ainsi que dans des colloques et des congrès, pour lesquels ils valident des crédits doctoraux. Cela permet aux doctorants de développer leurs connaissances, leurs aptitudes et leurs attitudes autour de la conception et de la présentation écrite et orale d'une question de recherche scientifique rigoureuse, de bénéficier d'une évaluation par les pairs de leurs travaux, mais aussi de les préparer à une carrière académique. Les UR apportent, au besoin, un complément de financement à la mobilité.

À l'exception de la formation doctorale relevant du périmètre de l'ED *SSBCV*, la soutenance de la thèse n'est pas subordonnée à la publication d'un article. Celle-ci, qui donne d'ores et déjà lieu à l'attribution de crédits doctoraux, devrait être encouragée dans une perspective de valorisation des compétences et de la poursuite de carrière, notamment académique.



Les ED gagneraient toutefois à mieux remplir leur propre rôle dans la formation par la recherche, notamment en se concertant davantage avec les UR pour proposer des formations plus spécifiquement disciplinaires en complément de celles proposées par les UR.

## L'internationalisation des formations du 3<sup>e</sup> cycle

**Les formations du 3<sup>e</sup> cycle ont une bonne ouverture à l'international.** Elles s'appuient sur un nombre important de conventions de cotutelles reposant ou non, selon les formations doctorales, sur des accords institutionnels. Il existe également des accords Erasmus +, ainsi qu'un flux important de doctorants étrangers, variant toutefois selon les domaines disciplinaires des formations doctorales (ED *MIPTIS* : 40 % ; ED *EMSTU* : 29,73 % ; ED *SSTED* : 18,66 % ; ED *SSBCV* : 14,39 % ; ED *H&L* : 11,88 %). L'université d'Orléans fait en outre partie de l'université européenne *Advanced Technology Higher Education Network Alliance (ATHENA)*, ce qui permet de créer des formations internationalisées, d'ouvrir la mobilité internationale au plus grand nombre d'étudiants y compris ceux en situation de handicap et de favoriser l'émergence de projets de recherche et de développement collaboratifs ; le doctorat européen peut être décerné en sus du doctorat délivré par l'établissement, ce qui constitue une opportunité de valorisation de la thèse à l'international.

Si le financement des thèses des doctorants internationaux est assuré par différentes sources (bourses étrangères, chaires internationales), les ED devraient davantage communiquer sur les exigences de financement pour les cotutelles. Un financement à la mobilité sortante très modeste (800 euros par doctorant pendant la durée de la thèse) est accordé dans certaines ED (*H&L* et *SSTED*), complété au besoin par le réseau RTR MiDi et les UR, mais une telle ligne budgétaire n'est pas renseignée pour les autres ED. La pandémie a profondément affecté la possibilité pour les doctorants de bénéficier pleinement de cette possibilité.

Le nombre de thèses rédigées en anglais est fortement tributaire du caractère globalisé ou non des disciplines relevant du périmètre de l'ED. Ainsi, dans le cadre de l'ED *MIPTIS*, en 2020-2021, 30 % d'entre elles sont rédigées en anglais, alors que dans la même année, l'ED *SSTED* n'en compte que 2 %. En revanche, le pourcentage des jurys de thèses comprenant au moins un membre étranger est assez élevé, mais varie selon les domaines (ED *SSBCV* : 35,39 % ; ED *EMSTU* : 55,17 % ; ED *MIPTIS* : 47,83 % ; ED *H&L* : 58,14 % ; ED *SSTED* : 15,79 %).

Avec leurs partenaires (service relations internationales - RI - des universités, RTD MiDi), les ED apportent une aide appréciable aux doctorants étrangers via le Centre de service EURAXESS. L'information à destination des doctorants non francophones est disponible en langue anglaise (site ADUM et site internet). Les dispositifs de formation doctorale sont bien adaptés aux doctorants internationaux francophones. Bien que l'offre de formation en anglais demeure assez limitée et pourrait être élargie, les doctorants peuvent, de leur propre initiative, suivre des formations en anglais (dont des MOOC) et se voir accorder des crédits doctoraux. Des cours de langue française (tous niveaux) leur sont également proposés.

## L'encadrement des doctorants et l'accompagnement des candidats à l'HDR dans le 3<sup>e</sup> cycle

**Les dispositifs de recrutement des doctorants sont à géométrie variable.** Même si les sujets de thèse sont centralisés et affichés sur le site web géré par l'outil de gestion en ligne ADUM à l'échelle du collège doctoral, les procédures de recrutement des doctorants ne sont pas harmonisées, en particulier les critères de sélection des candidats aux financements de thèse. Les exigences varient selon les ED, selon les établissements (sauf pour l'ED *SSTED*) et selon le mode de financement (contrat doctoral, co-financement Région, convention industrielle de formation par la recherche - CIFRE -, financement sur projet, Agence nationale de la recherche - ANR -, bourse étrangère, etc.). Cette hétérogénéité est propice à l'émergence d'un sentiment d'opacité chez certains doctorants. Ces procédures, notamment les critères de sélection, gagneraient à être harmonisées et plus transparentes. Sur ce point, le rôle des conseils des ED et du collège doctoral devrait être plus important et davantage formalisé.

Les cinq formations doctorales s'inscrivent parfaitement dans un continuum avec les différents masters des universités. Celui-ci s'exprime notamment à travers des séminaires communs à caractère méthodologique, des actions de sensibilisation (par ex., l'Avanthèse à Orléans), ainsi que des enseignants-chercheurs communs.

**Les dispositifs d'accompagnement et d'aménagement du parcours des doctorants révèlent une hétérogénéité de la formation doctorale du 3<sup>e</sup> cycle.** Les comités de suivi individuels (CSI) ne sont pas homogènes tant entre les différentes ED qu'au sein de certaines d'entre elles. Si les ED *SSBCV*, *MIPTIS* et *EMSTU* organisent leurs CSI tous les ans dès la première année, l'ED *SSTED* n'organise de CSI que lors d'une demande d'inscription en 3<sup>e</sup> année de thèse. L'ED *H&L* traite de façon différenciée les doctorants selon leur site de rattachement et leur statut : un doctorant non financé verra son premier CSI se tenir seulement lors de sa 4<sup>e</sup> année. La direction de l'ED est consciente que le respect des arrêtés implique de les généraliser plus tôt dans le cursus doctoral et de mieux les expliquer. La composition de ces comités varie également : si elle est réduite à un seul membre dans le cadre de l'ED *MIPTIS* (ce qui est contraire à l'arrêté de 2016), une bonne pratique consiste dans le cadre de l'ED *SSTED* à choisir des membres n'appartenant pas à l'UR du doctorant afin de garantir la confidentialité et la confiance des doctorants et, d'autre part, à inviter au rapprochement entre disciplines et renforcer la communauté des pratiques au sein de l'ED. Il reste que le dispositif, qui repose sur le volontariat, trouve ses limites dans la disponibilité des encadrants. Par ailleurs, dans les différentes ED, les modalités d'organisation des CSI gagneraient également à être perfectionnées (entretiens plus personnalisés et moins standardisés – liste de questions). Il serait utile d'expliquer davantage l'utilité du CSI et de dédier un espace propre au doctorant dans le procès-verbal du CSI.

La personnalisation du parcours des doctorants existe dans le cadre de l'organisation de la formation, puisque les doctorants ont la possibilité de demander la validation de crédits pour toute formation suivie en dehors de l'ED, ainsi que pour des actions individuelles particulières (participation à une école d'été, un colloque, un travail salarié, un engagement social, etc.).

Grâce à l'usage du logiciel ADUM adopté en 2019, les ED peuvent assurer un suivi précis de leurs doctorants. La plupart d'entre elles indiquent avoir mis en place des dispositifs d'accompagnement, notamment les CSI, ayant eu un impact positif puisque le nombre d'abandons a diminué ou est demeuré faible (inférieur à 3 %). En revanche, l'observation d'un phénomène récent d'abandons en début de thèse mérite d'être relevée (ED *EMSTU*) et invite à la vigilance.

Les ED veillent à ce que les portfolios des doctorants soient régulièrement actualisés, à l'occasion des CSI, et complétés avant la soutenance. Toutefois, selon les ED, le portfolio ne mentionne pas de manière individualisée les compétences spécifiques acquises par le doctorant pendant son parcours doctoral (ED *MIPTIS* ; ED *SSBCV*). Le système de crédits doctoraux mis en place par les ED *H&L* et *SSTED*, permet de valider les compétences acquises en termes de valorisation (publications, communications), de diffusion et de transfert de compétences, mais la procédure est toutefois perçue comme très contraignante par les doctorants. Il conviendrait de mieux expliquer la fonction du portfolio et, plus largement, de ses apports pour la valorisation des compétences et de poursuite de carrière.

Les doctorants bénéficient de ressources numériques et d'espaces physiques au sein des UR et de la MSH pour mener à bien leurs travaux de recherche.

Peu ou mal connus des doctorants, les différents dispositifs destinés à résoudre les éventuels conflits et le harcèlement existent (commission consultative des doctorants contractuels, référents intégrité scientifique - RIS -, médiation), mais appellent à engager une action de sensibilisation sur ce point.

**La formation des candidats à l'HDR ne relève pas de la formation du 3<sup>e</sup> cycle (ED et collège doctoral), ce qui ne permet pas d'articuler une bonne politique de formation entre doctorat et encadrement.** Les ED mènent toutefois une politique incitative à passer l'HDR et à suivre la formation à l'encadrement, formation qu'elles ne gèrent pas contrairement aux dispositions réglementaires.

## La poursuite de carrière après le 3<sup>e</sup> cycle

**L'ensemble des formations de 3<sup>e</sup> cycle proposées, organisées ou soutenues par le collège doctoral s'appuie sur une politique de professionnalisation et de valorisation du doctorat, qui gagnerait à être davantage ciblée sur les besoins spécifiques des doctorants et développée au niveau des ED.** La volonté de professionnalisation des doctorants se traduit d'ores et déjà par des formations communes (préparation à la poursuite de carrière, formations à l'entrepreneuriat, avec des dispositifs spécifiques - PEPITE -, Ma thèse en 180 secondes - MT180 -, science en fête). Un module substantiel de formation à l'enseignement obligatoire pour les doctorants contractuels exerçant une activité complémentaire d'enseignement est ouvert à tous. Il existe également une

formation à l'encadrement pour les HDR. Les formations suivies ainsi que les expériences professionnelles des doctorants sont valorisées par des crédits doctoraux. Le doctorat est conçu comme une première activité professionnelle à part entière, notamment dans le cadre d'un financement CIFRE. Il demeure que le vaste périmètre disciplinaire des ED, notamment en SHS, constitue une réelle difficulté en termes de préparation concrète à l'après-thèse, les formations offertes étant perçues par les doctorants comme trop générales et non adaptées à leurs besoins spécifiques. Ces derniers trouvent cependant des préparations plus ciblées auprès des UR. Un autre point d'amélioration pourrait consister dans l'augmentation du nombre de formations dispensées en anglais.

D'ores et déjà présente, la participation des acteurs du monde socio-économique à la formation doctorale gagnerait à être renforcée. Cette participation s'effectue à travers les représentants aux conseils des ED (ED *EMSTU*, ED *SSTED*, ED *SSBCV*), ainsi que par l'augmentation des financements CIFRE, de la Région Centre-Val de Loire et dans quelques projets industriels. En outre, l'ED *SSBCV* a tissé des liens dans le cadre de plusieurs projets et intérêts communs (remise de prix, labex et des formations spécifiques). Toutefois, globalement, les acteurs du monde socio-économique méritent d'être davantage associés, non seulement comme intervenants dans le cadre de formations répondant aux besoins réels des doctorants envisageant une carrière non académique, mais aussi comme force de proposition dans cette offre de formation. Un plus grand investissement des ED et du collège doctoral dans leurs relations avec les acteurs socio-professionnels, à travers des actions mutualisées et coordonnées de valorisation (par exemple, des doctorales), ainsi qu'une réflexion sur l'approche par compétences permettrait de renforcer et d'améliorer la poursuite de carrière des docteurs. Des espaces de rencontre avec ces acteurs pourraient être aménagés à intervalles réguliers dans le cadre de la formation doctorale.

La politique de financement des thèses varie selon les ED. Si tous les doctorants doivent bénéficier d'un financement institutionnel dans les ED *SSBCV*, *MIPTIS* et *EMSTU*, cela n'est pas obligatoire pour les ED *H&L* (37,55 % de thèses financées) et *SSTED* (46,83 % de thèses financées). Cette situation a une incidence sur la durée et sur l'avancement de la thèse pour les doctorants tenus d'exercer une activité salariée principale en parallèle. Durant l'année 2020-2021, 29,89 % des doctorants de l'ED *H&L* et 20,06 % des doctorants de l'ED *SSTED* exerçaient une activité salariée principale. La région Centre-Val de Loire joue un rôle important et croissant dans le financement des thèses. Les financements CIFRE sont également en nette augmentation durant la période évaluée pour l'ED *MIPTIS* (de 6 à 19 contrats), l'ED *EMSTU* (de 13 à 33 contrats), l'ED *SSTED* (de 4 à 8 contrats), mais demeurent stables pour l'ED *SSBCV* (entre 14 et 16 contrats) et en légère baisse pour l'ED *H&L* (de 6 à 5 contrats). La procédure d'obtention d'une convention CIFRE est toutefois perçue comme contraignante. Afin d'accroître le financement des thèses, les budgets recherche et développement des entreprises pourraient constituer une piste à explorer.

**La qualité du suivi de la poursuite de carrière demeure globalement insuffisante et reflète une absence de démarche prospective fondée sur une analyse des données.** Hormis l'ED *SSBCV*, les autres ED n'ont analysé ni quantitativement ni qualitativement les résultats des enquêtes de poursuite de carrière des docteurs, afin d'améliorer la pertinence de la formation au regard de ses objectifs et de la réalité du marché du travail. Or, les ED doivent analyser les données disponibles. Il leur importe également d'explorer les possibilités d'amélioration des taux de réponse aux enquêtes, notamment via des réseaux, afin de pouvoir mesurer complètement les performances de l'ED en matière de poursuite de carrière et d'utiliser les résultats du devenir des docteurs pour optimiser la politique de formation.

## Conclusion

### Points forts

- Une bonne ouverture internationale,
- Un fort adossement aux unités de recherche.

## Points faibles

- Une absence d'identité et de structuration institutionnelle des formations doctorales,
- Une absence de suivi consolidé du devenir professionnel des docteurs de chaque ED,
- Une absence de participation des doctorants aux travaux du collège doctoral,
- Une hétérogénéité des méthodologies d'autoévaluation des ED,
- Une absence de démarche prospective fondée sur une analyse des données,
- Une hétérogénéité de fonctionnement des écoles doctorales selon les sites,
- Un faible investissement dans les relations avec les acteurs du monde socio-économique et dans la réflexion sur l'approche par compétences.

## Recommandations

- Établir une répartition plus claire et concrète des rôles entre le collège doctoral et les ED, afin de mettre en évidence leur identité. Développer davantage la synergie des établissements, autour de fonctions communes et d'objectifs communs,
- Assurer le suivi du devenir professionnel des docteurs en analysant les données disponibles et en explorant de nouvelles pistes, notamment celles des réseaux sociaux professionnels, des manifestations d'*alumni*, afin de mieux accompagner les doctorants dans leur projet professionnel et, partant, de valoriser les études doctorales et d'améliorer l'attractivité des formations doctorales,
- Impliquer des doctorants dans le collège doctoral afin de répondre au mieux à leurs besoins en termes de formation,
- Améliorer et harmoniser l'autoévaluation des ED moyennant le recours à l'analyse Forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) - ou Strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT) - et une étude prospective fondée sur l'analyse des données disponibles, notamment grâce au logiciel ADUM,
- Établir des structures et se doter de moyens (notamment consolidation budgétaire) propres à chaque ED afin d'assurer l'homogénéité de la formation de 3<sup>e</sup> cycle par-delà l'éclatement géographique,
- Renforcer les relations avec les acteurs socio-professionnels, à travers des actions de valorisation régulières concrètes, mutualisées et coordonnées et développer une réflexion plus poussée sur l'approche par compétences, qui se traduirait par une plus grande personnalisation et une meilleure valorisation du parcours du doctorant. Établir un catalogue de formation répondant aux besoins réels des doctorants en termes d'insertion professionnelle non académique.

**Point d'attention transversal :** Le suivi du devenir professionnel des doctorants doit être formalisé, généralisé et analysé.

## Rapports des formations doctorales

## Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Humanités et langues* (n°616)

## Établissements

Université d'Orléans, Université de Tours

## Présentation de la formation

L'école doctorale (ED) n° 616 *Humanités et langues* (H&L) a été créée *de novo* en 2018. Elle est commune aux universités d'Orléans et de Tours et regroupe au total 14 unités de recherche : 9 équipes tourangelles (deux unités mixtes de recherche - UMR -, 6 équipes d'accueil - EA -, une jeune équipe), quatre équipes à Orléans (une UMR, trois EA) et une UMR commune aux deux établissements. L'éventail des disciplines couvertes est très vaste, avec pas moins de 15 domaines : Sciences du langage, Langues et littératures anciennes, Langues et littératures françaises, Littérature générale et comparée, Arts, Français-langue étrangère, Langues et littératures étrangères, Langues étrangères appliquées, Philosophie-épistémologie, Histoire, Archéologie-ethnologie-préhistoire, Psychologie, Sciences de l'éducation, Sciences de l'information et de la communication, Sciences juridiques-histoire du droit.

L'ED 616 s'adosse à un collège doctoral Centre-Val de Loire créé en 2012, restructuré en 2018, qui assure la synergie des formations doctorales (habilitations à diriger des recherches - HDR - non comprises) pour l'ensemble de la région Centre-Val de Loire (qui couvre six départements) et regroupe cinq ED co-accréditées pour les universités de Tours et d'Orléans, et, pour deux d'entre elles, l'institut national des sciences appliquées (INSA) de Blois, et développe un partenariat avec une maison des sciences de l'homme (MSH Centre-Val de Loire) commune aux deux universités. La Région est un partenaire important : elle finance un nombre non négligeable de contrats doctoraux.

L'ED 616 encadrerait fin 2021 260 doctorants environ (le *ratio* de Tours par rapport à Orléans est de 4/1). 43 thèses sont soutenues par an (le *ratio* est approximativement de 3/1 entre Tours et Orléans).

Sa gouvernance actuelle se compose d'un directeur (Orléans), d'un directeur adjoint (Tours), de deux directeurs adjoints de site (un à Orléans, l'autre à Tours), qui s'appuient sur un Conseil associant la direction, les directeurs d'unités de recherche (UR), des représentants administratifs, des élus doctorants, des personnalités extérieures et des représentants permanents émanant des établissements, des collectivités territoriales et de la MSH.

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

**Les conditions institutionnelles pour une formation doctorale intégrée délivrée de concert par les deux universités sont désormais réunies, mais il reste à mettre à profit ces conditions pour améliorer l'accueil, l'encadrement et le suivi de tous les doctorants.** Le principe adopté pour reconfigurer les ED (remplacer deux ED Sciences humaines et sociales - SHS - de sites par deux ED à périmètre disciplinaire plus restreint à cheval sur les deux sites) remporte l'adhésion. La collaboration de l'ED avec les unités de recherche (UR) des deux sites s'effectue dans de bonnes conditions. Cependant, de manière générale, le rôle de l'ED est assez mal identifié et il est considéré par beaucoup de doctorants comme secondaire.

**La mission principale de la nouvelle ED est de réaliser, pour le compte des universités de Tours et d'Orléans, une formation à et par la recherche dans les nombreux domaines des SHS couverts par les unités de recherche.**

Cette mission suppose également la prise en charge administrative des doctorants et l'organisation de financements et d'aides divers. La fonction spécifique de l'ED sur le plan scientifique n'est pas redondante avec celle des UR, mais vise un élargissement des perspectives, des croisements interdisciplinaires, notamment sur le plan méthodologique. Il est à noter que l'éventail des disciplines réunies dans l'ED, malgré la reconfiguration, reste très large, ce qui constitue une difficulté résiduelle, notamment en termes de formation, et, par exemple, de préparation aux métiers de la recherche, lorsque les usages et pratiques scientifiques sont trop différents d'une discipline à l'autre (ainsi la méthodologie des entretiens, très différente selon que la thèse est en psychologie ou en sociologie).

Ce large éventail a conduit l'ED à faire de l'interdisciplinarité un élément important de son identité : le rapport d'autoévaluation fait état à ce sujet de publications d'actes de colloques de doctorants, de journées

thématiques, de séminaires inter-laboratoires, de conférences doctorales d'intérêt scientifique collectif. Une enquête plus approfondie montre d'une part que la pandémie a fortement freiné ces initiatives et d'autre part que le rôle de l'ED y est limité. Le retour à une situation sanitaire normale devrait permettre de relancer ces opérations. Une meilleure association des doctorants à ces projets devrait renforcer la place et le rôle de l'ED. Actuellement, la plus grande part de la formation doctorale est disciplinaire et assurée par les UR. En amont, la formation doctorale est utilement articulée aux 8 masters sous la forme de séminaires communs et d'actions de sensibilisation aux problématiques du doctorat, par ex. Avanthèse à Orléans. Aussi la moitié des doctorants viennent-ils des masters locaux. L'autre vivier majeur est constitué par les doctorants étrangers (à l'échelle du collège doctoral CVL, 43 % des doctorants sont de nationalité étrangère). Là encore, le rôle des UR et du collège doctoral est plus décisif que celui de l'ED, qui pourrait davantage s'impliquer dans l'accueil des doctorants étrangers et leur formation linguistique.

Des résolutions très positives (notamment l'intégration à la formation doctorale des enjeux du développement durable) demandent plus de réalisations concrètes.

**Les efforts faits en matière de professionnalisation (doctorales, semaine d'immersion en résidence animée par des spécialistes du recrutement et du monde de l'entreprise, travaux en équipe sur la connaissance de l'entreprise, etc.) demandent, eux aussi, à être davantage concrétisés et développés.** L'ED devrait davantage se saisir de cette question, notamment en évaluant l'impact direct de ces formations sur l'insertion des doctorants. Il reste que l'essentiel des actions dans ce domaine (modules de formations transversales, préparation à la recherche d'emploi, connaissance de l'entreprise, etc.) relèvent du collège doctoral.

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

**En matière d'encadrement des thèses, l'ED affiche des procédures adaptées et efficaces** (journée des doctorants, colloques sur les Humanités numériques, doctorales, portfolio (dont un modèle vierge est fourni), module Ma thèse en 180 secondes - MT180 -, appui sur le projet d'investissements d'avenir Initiatives d'excellence en formations innovantes (PIA IDEFI), mais tant le rapport d'autoévaluation que la visite *in situ* laissent voir plutôt une contribution de l'ED qu'un rôle déterminant de sa part. Il ressort que le rayon d'action de l'ED couvre surtout les CSI, les réinscriptions et la mobilité. L'offre de formation est définie au niveau du conseil de l'ED, donc avec l'aval des représentants des doctorants, mais elle se heurte au manque de moyens (sous-encadrement chronique des établissements partenaires) et elle souffre d'un manque de réactivité : certaines formations jugées inutiles sont maintenues quand d'autres, qui sont souhaitées par plusieurs doctorants, ne sont pas organisées malgré des demandes réitérées. La validation obligatoire sur ADUM conduit certains doctorants à se débarrasser au plus vite de leurs formations comme d'une corvée, et à ne pas inscrire dans la base, au motif que la procédure de validation est trop contraignante, des formations indispensables suivies à l'extérieur et dont ils ont personnellement pris en charge le coût. Des données qui pourraient être utiles à leur portfolio et à leur insertion se trouvent ainsi occultées.

Les doctorants peuvent néanmoins demander la validation de crédits pour toute formation suivie en dehors de l'ED. Certaines initiatives individuelles peuvent aussi être prises en compte (participation à une école d'été, un colloque, etc.). La formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique (notamment lutte contre le plagiat) offerte par l'ED ou une autre source est obligatoire et l'ED est particulièrement exigeante à ce niveau, mais l'approche par compétences et la valorisation de celles-ci demandent à être renforcées.

**L'HDR ne fait pas partie des compétences de l'école doctorale**, ce qui constitue une limitation en termes d'articulation entre politique de formation doctorale et encadrement.

**En termes d'encadrement et de suivi, l'ED s'est donné comme objectifs pour le contrat d'accréditation en cours a) d'homogénéiser les procédures (règlement intérieur, comités de suivi individuel - CSI, mise en conformité avec l'arrêté de 2016), b) d'assurer une concertation étroite entre les équipes de direction et d'administration tant de l'ED que des laboratoires sur les deux sites, c) d'encourager les échanges entre les doctorants des deux établissements.** Ces objectifs sont en voie de réalisation, mais les résultats ne sont pas toujours au rendez-vous (voir infra). L'audition des doctorants lors de la visite fait apparaître que la pandémie a freiné l'implantation de bon nombre de dispositifs d'accompagnement : ainsi l'utilité du portfolio, comme préfiguration du *curriculum vitae* (CV), n'apparaît pas clairement à tous les doctorants, qui y voient davantage une contrainte administrative qu'un outil de valorisation. La mise en place des CSI n'est pas conforme à l'arrêté et traite de façon différenciée les doctorants selon leur site de rattachement et leur statut : un doctorant non financé verra son premier CSI se tenir seulement lors de sa quatrième année au mieux. Ces CSI sont jugés déconnectés de la réalité par les doctorants. Leur objet (non pas redoubler la direction scientifique ou anticiper sur la soutenance, mais vérifier la qualité des conditions dans lesquelles la thèse est réalisée et préparer l'après-thèse) n'est pas toujours perçu. De surcroît, leur mise en place rencontre des obstacles liés au recrutement des membres du

comité ou à des difficultés d'organisation, mais la direction de l'ED est consciente que le respect des arrêtés implique de les généraliser plus tôt dans le cursus doctoral et de mieux les expliquer.

La synergie entre les deux établissements en termes de formation doctorale est décrite plus en théorie qu'en pratique. Les possibilités offertes par la nouvelle configuration institutionnelle sont perçues. L'ED est consciente du fait que le rapprochement des deux établissements permet d'envisager des formations disciplinaires plus ciblées compte tenu du public potentiel. Mais ces possibilités n'ont pas été exploitées dans le premier contrat d'existence. Par ailleurs, il reste à déterminer comment la limitation de l'offre de formation doctorale due au sous-encadrement global sera palliée concrètement par cette synergie, en termes notamment de mutualisation ou d'exportation de formations, de type de gestion des services permettant ce partage. La condition même de cette synergie, à savoir l'égalité de traitement entre les doctorants n'est pas parfaitement réalisée : par exemple, certaines difficultés liées à la maîtrise du logiciel ADUM persistent, ce qui occasionne des retards dans l'inscription, et des difficultés multiples (cartes de séjour). Ces difficultés sont visiblement plus graves sur l'un des deux sites de l'ED (Orléans). En général, les doctorants contractuels sont mieux traités, et bénéficient d'une priorité dans l'accès aux formations. Un autre aspect de l'encadrement demande une codification plus claire : les procédures de recours en cas de difficultés relationnelles voire de harcèlement existent, mais sont diverses et mal connues des doctorants.

**Les dispositifs spécifiques aux étudiants étrangers sont du ressort du collège plutôt que de l'ED.** Il manque une politique internationale concertée. Il ressort des entretiens que les 18 établissements cités dans le rapport d'autoévaluation comme interlocuteurs sont loin de constituer des partenaires réguliers, dans le cadre d'une politique dédiée et d'accords structurants, et que la gestion de co-tutelles isolées et les aides à la mobilité constituent l'essentiel de l'action de l'ED dans ce domaine. Il faut admettre également – on doit le redire – que la longue période de crise sanitaire n'a pas facilité les échanges internationaux.

Le recrutement des doctorants étrangers est soumis à des exigences linguistiques, à juste titre car c'est un facteur essentiel d'intégration, mais le choix des doctorants concernés et la détermination du niveau exigé demandent des procédures plus codifiées.

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

**Au chapitre de l'attractivité, des analyses sont réalisées chaque année à partir des chiffres d'inscriptions, de réinscriptions et des données relatives à l'origine des doctorants.** Le logiciel ADUM est utilisé à cette fin. Mais il ressort qu'il existe une marge de progression dans cette matière, ce dont la direction de l'ED est consciente, comme l'ont montré le document d'autoévaluation et les entretiens. Au plan international, il est à regretter qu'il existe si peu de partenariats plus larges avec les universités concernées par les contrats de co-tutelle, alors que cette possibilité existe, comme en atteste le nombre élevé de ces contrats.

**La performance de la formation doctorale se mesure à la fois aux chiffres d'insertion et au taux de satisfaction des doctorants.** L'ED prévoit des dispositifs d'aménagement (doctorants salariés, césure, handicap). La possibilité de réinscription en septième année à l'achèvement de la thèse, au prix d'un certain flou dans la mesure de la durée réelle des thèses, évite des abandons. Mais l'adaptation de la formation et du suivi des doctorants à la qualité de leur vécu et de leur insertion demande à être affinée.

**Relativement au devenir professionnel des docteurs, l'ED essaie d'enrichir son information** – particulièrement décisive dans des domaines, les SHS, où l'insertion est en général plus difficile et plus lente. Mais il est clair que cette récolte d'information est insuffisante et ne permet pas de mesurer complètement les apports de l'ED en matière d'insertion et d'utiliser les résultats d'insertion afin d'optimiser la politique de formation.

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

**Ce n'est pas tant le montant des moyens alloués qui pose problème que des politiques et des pratiques encore hétérogènes en matière de dépenses.** Chaque site dispose d'un budget de 9000 € par an auxquels s'ajoutent un budget propre à l'ED et un budget central commun aux cinq ED et utilisé pour les manifestations collectives (cérémonies). Ces fonds servent principalement à financer la mobilité des doctorants, mais là où un site (Tours) alloue une somme forfaitaire (800 € pour la durée de la thèse, ce qui produit un effet de guichet), l'université d'Orléans répond aux besoins au cas par cas.

Les formations sont offertes par les partenaires de l'ED : les universités (séminaires de master à caractère méthodologique), les UR etc. Le dossier d'autoévaluation témoigne d'une bonne connaissance des attendus



actuels en matière d'accompagnement du doctorat et les établissements manifestent leur souci de soutenir financièrement et de valoriser le doctorat au cœur de leur politique de recherche, mais dans ce contexte favorable, le rôle spécifique de l'ED apparaît assez mince. Avec l'amélioration de la situation sanitaire, elle pourrait œuvrer davantage à l'adaptation des formations aux besoins des doctorants. L'absence de lieux de rencontre (concret ou numérique), la faiblesse du sentiment d'appartenance en sont des signes tangibles.

Par ailleurs, la synergie de deux sites éloignés exige des efforts supplémentaires pour homogénéiser les pratiques et assurer l'égalité de traitement des doctorants. Ces problématiques ont été perçues, ce qui a permis une première définition des orientations futures : meilleure connaissance des besoins particuliers liés à l'éventail disciplinaire, meilleure connaissance de la spécificité des sites, homogénéisation des pratiques et renforcement de la collaboration entre les deux établissements. Cette logique doit être poursuivie et approfondie.

**L'autoévaluation elle-même est visiblement considérée comme une étape incontournable de l'amélioration des pratiques, mais sa réalisation requiert une concertation plus large**, notamment avec les doctorants, dont les attentes ne sont pas toujours prises en considération, que ce soit en termes de formations ou d'informations. Les éléments de preuve joints au dossier restent trop imprécis, ce qui jette un doute sur l'optimisme global de l'autoévaluation, que la visite a dû nuancer. Quelques exemples : le nombre total d'encadrants et de co-encadrants, faute de données du côté tourangeau (la plus grosse partie de l'ED) n'est pas indiqué, ce qui entraîne d'autres imprécisions, par exemple sur le taux d'encadrement, etc. Même s'il n'était pas explicitement demandé par le Hcéres, le nombre de soutenances par site, chiffre des plus simples à établir, reste imprécis (l'ED étant sur deux sites, on aurait pu s'attendre à ce qu'une telle donnée soit prise en compte dans les données fournies).

## Conclusion

### Points forts

- Une richesse de l'environnement scientifique et institutionnel offert aux doctorants : nombreuses UR, présence d'UMR prestigieuses, collège doctoral, MSH, école d'art, etc.,
- Une formule institutionnelle (synergie de deux universités, implantation régionale) porteuse,
- Une conviction partagée d'être enfin dans les conditions permettant un fonctionnement optimal, d'où une bonne volonté patente et un engagement volontariste des instances dirigeantes, tant au niveau de l'ED que du collège doctoral.

### Points faibles

- Une autoévaluation faible et imprécise,
- Une difficulté de l'ED à trouver une place et un rôle propres dans le mille-feuille des institutions scientifiques des deux sites,
- Une application incomplète de l'arrêté de 2016 concernant la formation doctorale.
- Une absence de sentiment d'appartenance à l'ED, voire perception négative de celle-ci par les doctorants,
- Une maîtrise inégale de l'instrument de gestion commun (ADUM),
- Une faible attractivité de l'ED,
- Une intégration encore incomplète des deux partenaires (Orléans, Tours) dans une entité unique.

## Recommandations

- Pour que l'évaluation concoure à un meilleur fonctionnement de l'ED, réunir des données plus précises, en justifiant au fur et à mesure chaque commentaire de portée générale par un ou plusieurs élément(s) factuel(s) (chiffre, exemple, etc.). Le recours à une analyse Force, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM – SWOT en anglais) pourrait contribuer utilement à l'évaluation et à l'identification de toutes les options disponibles. Elle devrait intégrer davantage le point de vue des doctorants, et de toutes les catégories de doctorants (doctorants contractuels, doctorants à mi-temps, doctorants étrangers),

- Mettre en évidence le rôle spécifique de l'ED, entre les UR, le collège doctoral et la MSH, de manière claire et concrète, en soulignant son caractère personnalisé et son utilité incontournable en termes de formation et d'insertion professionnelle,
- Veiller à l'application des textes officiels relatifs notamment à la définition, au déroulé et à la fréquence des CSI, sans regard différencié selon le statut ou le site d'appartenance du doctorant,
- Afin de satisfaire le besoin de transparence exprimé par les doctorants et resserrer leurs liens avec l'ED, améliorer leur information. Pour ce faire, une mailing-list et/ou le soutien à la mise en place d'une plateforme d'échange et de réseaux sociaux dédiés pourraient constituer une première étape. Une fois ce lien établi, il conviendra d'améliorer l'information des doctorants en priorité sur les procédures de recours ou de secours en cas de difficultés personnelles (isolement) ou relationnelles, et sur le rôle essentiel que peut avoir le portfolio,
- Optimiser le maniement du logiciel ADUM sur les deux sites afin que tous y voient non une cause de stress et de problèmes, mais un outil précieux dans le suivi de la thèse et, à terme, l'insertion professionnelle,
- Afin d'augmenter l'attractivité de l'ED, concevoir une politique internationale cohérente permettant d'inclure les co-tutelles dans des relations suivies avec des partenaires privilégiés sur le plan culturel et scientifique,
- Un point essentiel à développer encore, même s'il est déjà l'objet de beaucoup d'attention, est la synergie des deux établissements éloignés de plus de cent kilomètres, autour de l'égalité de traitement des doctorants, de fonctions communes, et d'objectifs communs.

## Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Sciences de la société : territoires, économie, droit* (n°617)

## Établissements

Université d'Orléans, Université de Tours

## Présentation de la formation

L'école doctorale 617 *Sciences de la société : territoires, économie, droit* (ED *SSTED*) est co-accréditée par les universités de Tours et d'Orléans, localisée sur les deux sites (Tours et Orléans) et est l'une des cinq formations doctorales du collège doctoral Centre-Val de Loire (collège doctoral CVL). Elle est adossée à sept unités de recherche (UR), disciplinaires et interdisciplinaires, reconnues à l'échelle nationale et internationale, dont six équipes d'accueil (EA) et une unité mixte de recherche (UMR), réparties de manière équilibrée sur les deux sites. Deux sont présentes sur les deux sites (EA Val de Loire Recherche en management - VALLOREM - ; EA Laboratoire d'économie d'Orléans - LEO) ; trois le sont sur le site de Tours (UMR 7324 Cités, territoires, environnement et sociétés - CITERES - ; EA Institut de recherche juridique interdisciplinaire - IRJI - ; EA Pratiques et ressources de l'information et des médiations - PRIM - ; et deux enfin sur le site d'Orléans (EA CRJ Pothier ; EA Centre d'études pour le développement des territoires et l'environnement - CEDETE).

Au cours de l'année 2020-2021, elle compte 284 doctorants, dont 126 doctorantes et 65 primo-entrants. 159 doctorants sont en Sciences humaines et humanités et 116 en Sciences de la société, 9 dans l'UMR CITERES. La majorité des doctorants sont inscrits à l'université de Tours (en 2021-2022, 161 à Tours et 95 à Orléans). Le nombre total d'encadrants et de co-encadrants (personnes titulaires ou non d'une habilitation à diriger des recherches - HDR - pouvant diriger ou co-diriger une thèse) en 2020-2021 était de 181. Sur la période évaluée, le nombre total de soutenances de thèses est en augmentation (23, 26, 38). Le nombre total d'habilitations à diriger des recherches (HDR) est stable (2). L'école doctorale est dirigée par un directeur, assisté d'un directeur adjoint ainsi que de deux directeurs adjoints de site (respectivement pour Orléans et Tours), qui permettent d'assurer la synergie entre les établissements distants géographiquement.

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

**La formation doctorale élaborée et mise en œuvre dans le périmètre de l'ED *SSTED* est en très bonne adéquation avec le positionnement et la stratégie des universités de Tours et d'Orléans.** Le périmètre de l'ED *SSTED* couvre deux domaines scientifiques des Sciences humaines et sociales (SHS) - Sciences humaines et humanités et Sciences de la société -, qui embrassent plus de 15 disciplines (droit privé, droit public, histoire du droit, science politique, économie, sciences de gestion, sociologie, anthropologie, démographie, histoire, géographie, aménagement de l'espace et urbanisme, sciences de l'information et de la communication, géologie et écologie). L'adéquation entre l'ED *SSTED* et les UR est excellente. L'ED entre pleinement dans le vaste périmètre disciplinaire des deux universités. La formation doctorale s'articule avec une très large offre de masters des deux universités, dont 42 % des doctorants sont titulaires. Les enseignants-chercheurs et les chercheurs proposant des formations au sein de la formation doctorale enseignent également dans ces masters. La formation doctorale relevant du périmètre de l'ED *SSTED* est d'ores et déjà bien engagée dans la voie de l'interdisciplinarité dans le cadre de plusieurs actions (formations transversales, colloques) qui, par ailleurs, correspondent aux projets des UR. Les bourses Rabelaisiennes (Tours) mettent en avant les projets interdisciplinaires. Les doctorants rencontrés sont très en demande de formations interdisciplinaires. Sur la période 2020-2021, on compte deux thèses interdisciplinaires. Grâce à l'appui et au soutien de ses partenaires (formation doctorale relevant du périmètre de l'ED 616 Humanités et langues - H&L - ; la Maison des sciences de l'Homme - MSH - Val de Loire ; le réseau thématique de recherche MiDi-Milieus et Diversité - RTR MiDi), la formation doctorale mutualise certaines pratiques, développe des animations et des manifestations scientifiques (actions de formation, colloques, doctoriales, etc.). Par ailleurs, deux chaires internationales (publique et privée), ainsi que des partenariats de recherche étroits (le Labex Voltaire et le bureau de recherche géologiques et minières - BRGM) ont conduit au financement de plusieurs thèses interdisciplinaires (SST et économie) dans le domaine des sciences de l'environnement. Le projet de l'ED *SSTED* de développer davantage son offre de formation dans le contexte de pluridisciplinarité est pertinent et en ligne avec la

demande des doctorants. Les enjeux du développement durable sont pris en compte dans nombre de thèses, notamment en géographie, en économie, et en écologie.

**La co-accréditation de l'ED repose sur une coordination solide entre les établissements permettant d'offrir une formation doctorale de qualité et d'afficher une bonne attractivité régionale, nationale et internationale.** Les réunions de bureau et de conseil de l'ED *SSTED* sont systématiquement collégiales entre les deux établissements. Les relations avec les UR sont excellentes et reposent sur des principes partagés pour l'attribution des contrats doctoraux, les formations disciplinaires proposées et le suivi des doctorants (comités de suivi individuels - CSI). L'ED bénéficie d'un environnement de travail commun (MSH Val de Loire, UR bi-sites, RTR MiDi). La co-accréditation favorise en outre un soutien important de la région.

**L'offre de formation est large et diversifiée compte tenu du vaste périmètre disciplinaire de l'ED *SSTED*.** À l'offre de formations transversales du collège doctoral centrée sur plusieurs axes (poursuites de carrière, langues, techniques, disciplinaires) s'ajoutent les formations disciplinaires spécifiques proposées par les UR. L'offre est construite sur la base de propositions des membres des UR, qui sont régulièrement sollicités (36 d'entre eux participent à la formation en 2020-2021). L'ED *SSTED* gagnerait à développer une offre de formation propre, distincte de celle du collège doctoral et des UR. Renouvelée chaque année, l'offre tient compte des besoins des doctorants et des UR. Les doctorants rencontrés suggèrent toutefois d'effectuer un recensement de leurs besoins au début de chaque année universitaire. Les formations sont ouvertes à tous les doctorants, sans distinction selon leur mode de financement ni selon l'université dans laquelle ils sont inscrits, la direction de l'ED étant très attachée au traitement équitable des doctorants. En particulier, tous ont la possibilité d'assister à certains cours du Collège de France, avec lequel l'ED est conventionnée, ainsi qu'aux séminaires de la *Graduate school Orléans numérique* (GSON). Les doctorants doivent valider 50 crédits doctoraux (dont un maximum de 30 crédits de formation disciplinaire propre à l'ED). Ils peuvent également demander la validation de crédits pour toute formation suivie en dehors de l'ED, ainsi que pour des actions individuelles particulières (participation à une école d'été, un colloque, un travail salarié, un engagement social, etc.), selon une procédure qu'ils jugent trop contraignante et qui mériterait d'être allégée. Le suivi de la formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique (offerte par l'ED ou équivalente) est obligatoire et l'ED est particulièrement vigilante à l'égard du plagiat. Tous les doctorants sont incités à participer et à présenter leurs travaux dans le cadre de leur UR d'appartenance (séminaires, journées d'étude), mais aussi dans des colloques et des congrès internationaux, pour lesquels ils sont soutenus financièrement par l'ED. La formation doctorale s'appuie sur les services et les ressources documentaires des universités et des UR. Les doctorants sont incités à participer à la diffusion du savoir scientifique (Semaine Science en fête, Ma thèse en 180 secondes - MT180 -, journée des doctorants), au partage et à la mutualisation des données (colloques transversaux organisés par les doctorants et les ED *SSTED*, H&L avec l'appui de la MSH) et à déposer leurs publications sur la plateforme H&L-SHS. L'objectif d'inciter les doctorants à s'impliquer dans les manifestations scientifiques passe également par davantage de force d'impulsion et de communication sur l'importance de la valorisation de leurs travaux et sur l'expérience précieuse pour leur carrière future que constitue la participation à ces manifestations.

**L'ensemble des formations proposées, organisées ou soutenues par l'ED *SSTED* repose sur une bonne politique de professionnalisation dans une perspective de valorisation du doctorat et la préparation à la poursuite de carrière, sur le marché de l'emploi, dans les secteurs académiques et hors académiques, public ou privé.** La volonté de professionnalisation des doctorants se traduit par des formations à l'entrepreneuriat, avec des dispositifs spécifiques : Pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat - PEPITE, colloques, séminaires, journées d'étude, MT180, Sciences en fête. Un module substantiel de formation à l'enseignement (20 à 40 crédits doctoraux), obligatoire pour les doctorants contractuels exerçant une activité complémentaire d'enseignement, est ouvert à tous. Les formations suivies, ainsi que leurs expériences professionnelles, sont valorisées par des crédits doctoraux. Le doctorat est aussi conçu comme une première activité professionnelle à part entière, notamment dans le cadre d'un financement des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE). L'ED *SSTED* assure une information utile concernant les stages postdoctoraux et certaines formations demeurent accessibles dans les deux années suivant la soutenance. Il demeure que le vaste périmètre disciplinaire de l'ED constitue une réelle difficulté en termes de préparation concrète à l'après-thèse, les formations offertes étant perçues par les doctorants comme trop générales. Ces derniers trouvent cependant des préparations plus ciblées auprès des UR.

Pour ce qui concerne le financement de la thèse, l'ED *SSTED* privilégie l'obtention d'un financement institutionnel, mais elle ne l'impose pas. Elle peut se féliciter de la nette augmentation des financements doctoraux durant la période de référence. Les financements d'État ont plus que doublé entre 2018 et 2020 (de 20 à 44, ce dernier chiffre correspondant à environ 15,5 % des doctorants inscrits). Il en va de même des financements étrangers (de 25 à 47) et des conventions CIFRE (de 4 à 8). L'ED *SSTED* est, en outre, soutenue par la région, qui finance et co-finance des contrats doctoraux. Les partenaires en région sont sollicités (partenariats de recherche sur des appels à projets de recherche – APR) pour participer au financement des thèses. Les partenariats sont renforcés avec l'école des Beaux-Arts Tours-Angers-Le Mans (TALM) - notamment en lien avec les bourses Rabelaisiennes à Tours - et avec l'École supérieure de commerce (ESC) de Paris (bourses de thèses codirigées : 2 à 100 % et 2 cofinancements à Orléans). Il demeure qu'un peu plus du quart des doctorants

exercent une activité salariée principale (en 2020-2021, ils représentaient 26 % des doctorants, soit 74 doctorants, dont 29 dans le secteur public et 45 dans le secteur privé), ce qui constitue un pourcentage important de nature à avoir une incidence non négligeable pendant la durée de la thèse. L'ED est particulièrement attentive aux conditions matérielles des doctorants non contractuels et une procédure existe, à l'échelle du collège doctoral, pour aider financièrement les doctorants étrangers les plus démunis. Tout doctorant contractuel peut avoir une activité complémentaire d'enseignement. Durant la période de référence, ils sont une trentaine (représentant un peu moins de 12 % en 2020-2021). L'ED SSTED incite tous les doctorants à diversifier leurs expériences professionnelles, valorisées par des crédits doctoraux, mais n'a pas mis en place de validation des acquis de l'expérience (VAE).

**La formation doctorale relevant du périmètre de l'ED SSTED a une bonne ouverture à l'international, qui s'appuie sur un nombre important de partenariats internationaux actifs, des conventions de cotutelles, un flux important de doctorants étrangers, et une aide à la mobilité sortante.** Elle bénéficie d'accords institutionnels Erasmus + (322 accords signés avec 229 universités et établissements partenaires) et d'accords-cadres (322 accords avec des universités européennes et 154 avec des universités non européennes). Ouvert à tous, le doctorat européen n'a pour l'heure été délivré qu'une seule fois par l'université de Tours. Outre un nombre de bourses étrangères important (47, en augmentation depuis 2018), deux chaires internationales (publique et privée) ont permis le financement de plusieurs bourses doctorales. L'ED SSTED attire un bon pourcentage de doctorants étrangers, de toutes origines, le nombre de doctorants internationaux ayant obtenu leur dernier diplôme à l'étranger représentant 18,6 %, et le nombre de docteurs diplômés de nationalité étrangère excédant d'ailleurs celui des docteurs français (19/16). L'ED affiche la volonté de développer les cotutelles. Elle applique d'ores et déjà une politique d'incitation en ce sens. La légère diminution de celles-ci (25, 23, 21, représentant respectivement 10, 04 %, 8, 81 % et 7, 39 % des doctorants) durant la période évaluée s'explique par la pandémie et la situation géopolitique. Le faible nombre de thèses rédigées en langue étrangère (6 thèses en 2020-2021, représentant un peu plus de 2 %) s'explique par la dimension française et/ou francophone des thèses de certaines disciplines (par exemple, une thèse de droit français) relevant du périmètre de l'ED. L'ED SSTED soutient financièrement la mobilité sortante de doctorants pour de courts séjours, à hauteur d'un montant peu élevé (800 euros par doctorant pendant la durée de la thèse). Une aide financière complémentaire est apportée par le réseau RTR MIDI. L'internationalisation de la formation bénéficie en outre de moyens humains (une personne dédiée à la gestion des cotutelles), ainsi que du soutien logistique et de l'expérience des services des relations internationales des universités.

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

**La formation doctorale définit et met en œuvre les contenus et les méthodes de formation adaptés pour développer et valoriser les compétences des doctorants.** Le collège doctoral propose un large éventail de formations transversales accessibles à tous les doctorants, sans distinction de statut et d'établissement d'inscription. L'offre comporte des modules de formation à l'enseignement supérieur, obligatoires pour les doctorants chargés de missions d'enseignement dépassant 20 heures. Le calendrier de ces formations gagnerait à s'accorder davantage avec celui des enseignements des doctorants et intervenir le plus tôt possible en début de semestre. La formation doctorale est construite en cohérence avec les segments professionnels visés par dix fiches du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP). L'ED veille à ce que les portfolios des doctorants soient régulièrement actualisés et complétés avant la soutenance. Le système de crédits doctoraux mis en place par l'ED SSTED permet de valider les compétences acquises en termes de valorisation (publications, communications), de diffusion et de transfert de compétences (pour la validation des enseignements suivis à l'extérieur de l'ED). La procédure de vérification par l'ED de l'adéquation avec le projet du doctorant, perçue comme très contraignante par les doctorants, mériterait d'être allégée.

**Les doctorants bénéficient de conditions de recrutement et d'accueil communes.** Le recrutement des doctorants contractuels est effectué par l'ED SSTED en étroite collaboration avec les UR, selon un calendrier et des modalités communs aux deux universités. Le recrutement sur les contrats « établissements » et « région » répond aux exigences d'un concours selon une procédure stricte reposant sur des critères de qualité (appel à proposition de sujets, publication d'une liste de sujets, audition par un jury émanant du conseil de l'ED SSTED). L'ED SSTED soutient activement la recherche de financement via des conventions CIFRE. Pour tous les doctorants (y compris non contractuels), le processus de recrutement est visé par le directeur de l'UR avant d'être transmis à l'ED SSTED. L'accueil des doctorants, organisé en partenariat avec les UR, est principalement centré sur la « journée de rentrée » annuelle. Cette journée d'information est aussi l'occasion de rencontrer les représentants des doctorants et les associations de doctorants. Il ressort néanmoins de l'audition que, selon la date de conclusion de leur contrat, certains doctorants ne bénéficieraient pas immédiatement de cet accueil. Une vigilance particulière devrait être accordée à ces situations à l'origine de différence de traitement. Plus largement, l'ED SSTED devrait renforcer l'accueil des doctorants en explorant des pistes de nature à développer leur sentiment d'appartenance et à créer du lien, notamment via les représentants des doctorants au conseil

de l'ED. Tous les doctorants ont un accès libre et complet aux ressources numériques, aux bibliothèques et aux locaux des UR, ainsi qu'à une information régulière sur les activités de ces dernières.

**Les doctorants bénéficient d'un bon encadrement et d'un suivi attentif.** Les règles et les modalités de suivi et d'encadrement sont claires et décrites dans le règlement intérieur. Afin d'assurer un encadrement de qualité, un directeur ou codirecteur ne peut encadrer simultanément plus de 6 doctorants (à 100 %, une codirection comptant pour 50 %), sauf cas exceptionnel (spécialité, très faible nombre de HDR). Pour l'instant, l'ED SSTED n'organise de CSI que lors d'une demande d'inscription en 3<sup>e</sup> année de thèse. Elle s'est dotée de règles originales de composition visant, d'une part, à garantir la confidentialité et la confiance des doctorants et, d'autre part, à inviter au rapprochement entre disciplines et renforcer la communauté des pratiques au sein de l'ED. Ainsi, les membres des CSI n'appartiennent pas à l'UR du doctorant et le rapport n'est communiqué ni au directeur de thèse ni au responsable de l'UR. Un bilan de l'avancée scientifique de la thèse, distinct du CSI, est exigé à chaque réinscription. Séduisante, la mesure reçoit toutefois un accueil mitigé de la part des doctorants en fonction de leur université d'inscription. Appréciée par les doctorants tourangeaux en ce qu'elle favorise l'écoute et le sentiment d'être « à l'aise », cette organisation du CSI est en revanche perçue par les doctorants orléanais comme inutile ou gagnant à être mieux organisée (davantage de flexibilité dans les dates, entretiens plus personnalisés et moins standardisés). Il demeure que cette composition des CSI repose sur le volontariat.

L'ED SSTED est attentive aux conditions matérielles et financières de réalisation de la thèse et met en garde les doctorants sur les difficultés liées à l'absence de financement institutionnel. La durée moyenne des thèses financées (financement institutionnel) durant la période évaluée est de 49 mois, ce qui correspond à la moyenne dans les disciplines SHS ; celle des thèses non financées est en diminution de 67 à 61 mois. Aucune réinscription n'est admise au-delà de la 8<sup>e</sup> année, sauf à titre très exceptionnel. Il reste que les charges d'enseignement et de correction sont perçues comme globalement trop lourdes par les doctorants. Certains ont en outre le sentiment qu'on les presse à achever leur thèse.

L'ED SSTED est particulièrement vigilante sur les difficultés rencontrées par les doctorants, ainsi que sur les éventuels conflits et le harcèlement. La rencontre avec les doctorants, qui a mis en évidence leur sentiment de « flou total » quant au dispositif et aux démarches à entreprendre en ce cas, appelle à engager une action de sensibilisation sur ce point.

Les règles et les critères de soutenance des thèses sont clairement définis. Durant la période évaluée, le nombre total de soutenances de thèse est en augmentation (23, 26, 38). Le nombre d'habilitations à diriger des recherches (HDR) demeure stable (2). L'ED veille, dans la mesure du possible, à une représentation équilibrée des femmes et des hommes dans la composition des jurys de thèse. Les règles d'admission et d'inscription des candidats à l'HDR, formalisées dans un règlement de l'HDR depuis 2012, sont définies à l'échelle des établissements, auxquelles l'ED SSTED n'est pas associée. L'ED SSTED mène cependant une politique incitative à passer l'HDR et à suivre la formation à l'encadrement.

**Les dispositifs de formation doctorale sont bien adaptés aux doctorants internationaux.** Avec ses partenaires (service des relations internationales des universités, RTD MIDI), l'ED SSTED soutient les mobilités internationales entrantes (Centre de service EURAXESS). L'information à destination des doctorants non francophones est disponible en langue anglaise (site ADUM et site internet). Si l'offre de formation en anglais demeure assez limitée et mériterait d'être augmentée, les doctorants peuvent, de leur propre initiative, suivre des formations transversales et disciplinaires en anglais, valider des formations à distance (dont des *Massive Open Online Course* - MOOC) et se voir accorder des crédits doctoraux. Des cours de langue française (tous niveaux) leur sont proposés. Les doctorants étrangers rencontrés se sont montrés désireux d'une meilleure information sur les possibilités d'obtention de financement institutionnel.

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

**L'ED SSTED affiche une bonne attractivité nationale et internationale.** Elle mesure celle-ci en analysant les données extraites du logiciel ADUM. Ses effectifs sont stables depuis 2018. La part des doctorants étrangers et hors région est élevée. Elle dispose de bons outils de communication (liste de diffusion à destination des doctorants, des HDR et des directeurs d'UR ainsi qu'un site web bilingue où figure l'ensemble des informations).

**Les dispositifs d'accompagnement et d'aménagement du parcours des doctorants révèlent une bonne adaptation de l'organisation des formations pour les doctorants selon leur situation.** Les CSI lui permettent de se saisir de situations problématiques et de proposer des mesures, en lien avec les services des universités. Elle examine les demandes de césure (rares : 3, 4, 2 sur la période évaluée) ; les motifs évoqués, mentionnés dans le tableau de bord, étaient le contexte familial ou de santé. Elle gère, au cas par cas, les situations de travail pouvant avoir une incidence sur la durée et l'avancement de la thèse, notamment la charge d'enseignement très lourde de certains doctorants. Les dispositifs d'accompagnement des doctorants ont eu indéniablement

un impact positif, puisque le nombre d'abandons a très fortement diminué durant la période évaluée (il est passé de 10 à 2). Par ailleurs, la direction de l'ED *SSTED*, qui est à l'écoute des doctorants, intervient pour résoudre les éventuels conflits, au besoin en ayant recours aux dispositifs mis en place par les universités (Commission consultative des doctorants contractuels, Référent intégrité scientifique - RIS -, médiation). Il reste que, comme cela a été précédemment indiqué, les doctorants n'ont pas connaissance de ces dispositifs. La rencontre avec les doctorants invite l'ED *SSTED* à améliorer la qualité de sa communication (université d'Orléans).

**Le suivi du devenir professionnel des docteurs ne permet pas, compte tenu du faible taux de réponse aux enquêtes, d'améliorer la pertinence de la formation au regard de ses objectifs et de la réalité du marché du travail**, en dépit d'enquêtes et d'une fiche adressée à tous les HDR. Le nombre de docteurs en situation d'emploi après 36 mois est en nette augmentation (27, 34, 43) sur 87 diplômés pour la période évaluée (2018-2021). Le large spectre disciplinaire de l'ED rend toutefois la tâche délicate, certaines disciplines offrant des perspectives d'emploi à très court terme alors que dans d'autres, le recrutement des docteurs s'apprécie à cinq ans. La direction de l'ED *SSTED* exprime la volonté d'explorer les possibilités d'amélioration du taux de réponse, notamment via des réseaux sociaux professionnels et des *alumni*, afin de se saisir des résultats de l'insertion professionnelle.

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

**La formation doctorale est soutenue et dynamisée par une politique efficiente en matière de ressources humaines.** La politique d'encadrement, les moyens humains et le soutien financier sont définis par les établissements, sur proposition du collège doctoral, avant d'être mis en œuvre à l'échelle de l'ED. Les ressources humaines sont proportionnées aux effectifs des ED (8 agents dédiés pour l'université de Tours et 6 pour celle d'Orléans, mis à disposition des 5 ED). L'ED *SSTED* dispose d'un petit budget annuel d'environ 24 000 euros, peu important au regard du nombre de doctorants, ce qui représente 79, 89 euros par doctorant. Un financement très modeste, à hauteur de 800 euros seulement, est accordé pour la mobilité internationale sortante par doctorant pendant la durée de la thèse. Le cas échéant, un complément est apporté par les UR et le RTR MiDi. L'ED *SSTED* n'éprouve pas le besoin de se doter de locaux spécifiques, ceux-ci étant jugés redondants avec les UR et la MSH où les doctorants ont d'ores et déjà des espaces de travail.

**La formation doctorale s'appuie sur un processus d'évaluation interne et d'amélioration continue.** Toutes les formations dispensées sont évaluées par les doctorants et reçoivent un très bon taux de réponse (85 %). Les réponses sont analysées dans le cadre d'une réunion annuelle du collège doctoral et des directeurs de l'ED, à l'occasion de laquelle il est décidé de reconduire ou non une formation ou d'en introduire d'autres. L'ED *SSTED* devrait prendre davantage en compte les suggestions des doctorants (par exemple, en recueillant leurs besoins au début de chaque année universitaire) afin de mieux répondre à leurs attentes en termes de formation et de communiquer davantage avec eux. La consolidation des avancées, notamment en termes de suivi (CSI) requiert de renforcer les liens avec les doctorants, notamment via leurs représentants et de veiller à la qualité de la communication qui leur est destinée.

## Conclusion

### Points forts

- Une excellente cohérence des formations disciplinaires,
- Un très bon adossement aux UR et une bonne articulation avec les partenaires,
- Un suivi attentif des doctorants,
- Une bonne ouverture à l'international,
- Un soutien aux initiatives des doctorants.

### Points faibles

- Une absence d'initiative de formations propres à l'ED *SSTED*,
- Une absence de suivi du devenir professionnel des docteurs,
- Des dispositifs d'information et de communication à destination des doctorants non satisfaisants.

## Recommandations

- Développer davantage de formations et de manifestations propres dans le respect des politiques des UR, en associant davantage les doctorants au processus d'évaluation des formations, et en collectant leurs besoins, afin d'en faire des acteurs à part entière,
- Analyser les données de l'insertion professionnelle des docteurs et améliorer le suivi de celle-ci en explorant de nouvelles pistes, notamment les réseaux sociaux professionnels dédiés, les manifestations d'*alumni*, afin de mieux accompagner les doctorants dans leur projet professionnel,
- Développer davantage l'information et veiller à améliorer la qualité de la communication adressée aux doctorants afin de tisser des liens avec eux, propres à développer un sentiment d'appartenance à l'ED SSTED.



## Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Énergie, matériaux, sciences de la Terre et de l'Univers* (n°552)

## Établissement

Université d'Orléans, Université de Tours, Institut national des sciences appliquées Centre-Val de Loire (INSA CVL)

## Présentation de la formation

L'école doctorale (ED) n°552 *Énergie, matériaux, sciences de la Terre et de l'Univers* (EMSTU) est accréditée pour les universités de Tours, d'Orléans et l'institut national des sciences appliquées Centre-Val de Loire (INSA-CVL) et est adossée au collège doctoral Centre-Val de Loire (CVL) qui a vocation à assurer un socle commun de bonnes pratiques des écoles doctorales des trois sites et une partie des formations. La forme actuelle du collège doctoral existe depuis janvier 2018. Le titre de docteur des universités de Tours, d'Orléans et de l'INSA-CVL figure au Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).

L'ED EMSTU regroupe les activités scientifiques des domaines des matériaux, de l'énergie, des sciences de la Terre, de l'Espace et de l'Univers. Son périmètre inclut l'astrophysique, la chimie analytique, la chimie des matériaux, l'énergie, l'électronique, la géophysique, la mécanique, la mécanique des fluides, la mécanique des solides, les nanotechnologies, la physique de la matière condensée, les plasmas et transports, correspondant aux thématiques développées dans les diverses unités de recherche rattachées à l'ED. On compte 16 unités de recherche (deux unités propres de recherche, une unité de service et de recherche, cinq unités mixtes de recherche, quatre unités associées, une unité de recherche et trois laboratoires du commissariat à l'énergie atomique) donnant lieu à un périmètre scientifique assez large et pluridisciplinaire.

L'ED EMSTU compte en moyenne 250 doctorants (de 238 à 259 sur la période évaluée). La cohésion entre les trois sites est assurée par un directeur et deux co-directeurs, à raison d'un par site géographique (Orléans, Tours, Blois/Bourges).

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

**La formation doctorale élaborée et mise en œuvre dans le périmètre de l'ED est cohérente avec le positionnement des établissements.** L'ED EMSTU s'appuie sur un collège doctoral qui regroupe cinq ED du « site » réparties sur les sites Tours, Orléans, Blois et Bourges afin d'assurer une offre de formation partiellement mutualisée. Cela donne lieu à un catalogue de plus de 100 formations essentiellement délivrées en français (16 modules en anglais). Aucun des trois établissements n'offre de lien structurel entre la formation doctorale et celles du 2<sup>e</sup> cycle, mais ce lien est assuré par les enseignants-chercheurs de chaque site. Une école universitaire de recherche (EUR) a été déposée sur la période (non sélectionnée). Une *graduate school* a été créée dans le domaine du numérique, et le lien avec les ED se limite à l'ouverture de sept formations aux doctorants. L'essentiel de la coordination avec les établissements s'effectue au travers du collège doctoral, et repose principalement sur une offre de catalogue de formations.

**La structuration de la formation doctorale est essentiellement gérée au niveau local, mais en concertation entre les différents sites.** La gouvernance de l'ED EMSTU est assurée par un directeur membre de l'université d'Orléans (établissement porteur) et par deux co-directeurs (université de Tours et INSA-CVL), un bureau se réunissant mensuellement pour la gestion des affaires courantes (comité de suivi individuel - CSI -, conflits, etc.). Le conseil de l'ED, qui se réunit trois fois par an, assure le bilan et le dialogue avec les unités de recherche. Si la gestion opérationnelle des doctorants est effectuée au niveau local (un point d'accueil administratif par site, un co-directeur par site), les pratiques de gestion sont assez uniformisées. Il ressort des auditions une réelle volonté d'uniformisation de traitement des doctorants quel que soit l'établissement d'accueil.

**La formation doctorale inclut une formation à et par la recherche qui contribue à l'élaboration des travaux de recherche des doctorants.** Le catalogue de l'offre de formation transversale, disciplinaire et thématique est proposé par le collège doctoral. Il est cohérent avec la formation doctorale en général ; par conséquent, il l'est avec l'ED EMSTU. L'ED intègre une part d'interdisciplinarité de manière naturelle au travers des laboratoires. Elle autorise la participation aux cours du Collège de France. Cependant, le retour de l'entretien avec les doctorants révèle que la dispersion géographique est peu propice à un déplacement régulier pour des cours

étalés dans le temps. Plusieurs actions organisées par d'autres organismes ont été soutenues par l'ED : "Ma thèse en 180 secondes", le colloque annuel "Journées jeunes chercheurs", et la formation "Docteur et entrepreneur" organisée chaque année par le Pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat (Pépité) Centre-Val de Loire. La formation par la recherche est naturellement effectuée par les laboratoires d'accueil au travers d'enseignements dispensés par les chercheurs et les enseignants-chercheurs. L'ED complète l'offre de formation assez fournie au travers du catalogue du collège doctoral CVL. Cette offre comprend quatre axes : poursuite de carrière, langues, techniques/recherches/communication et des formations disciplinaires. Il est à noter qu'en ce qui concerne l'axe disciplinaire, sur les 17 formations proposées, seules deux s'adressent aux doctorants de l'ED EMSTU, ce qui est faible. Il ressort des auditions avec les doctorants que les formations les plus demandées sont souvent complètes et de fait peu accessibles. De plus, les auditions ont montré que la coordination avec les établissements effectuée au travers du collège doctoral est minimaliste et se cantonne à la simple mise à disposition d'un catalogue de formations.

**La formation doctorale au sein de l'ED EMSTU vise une amélioration de l'employabilité de ses doctorants.** L'ED contribue à la professionnalisation de l'expérience doctorale en rendant obligatoire, pour l'inscription en doctorat, l'obtention d'un financement institutionnel dont le montant mensuel doit être supérieur à 1 000 €. Ce seuil des 1 000 € correspond au seuil de pauvreté et n'est pas à la hauteur de l'exigence d'un contrat doctoral requis dans beaucoup d'ED de cette discipline. Dans les faits, depuis 2018, on constate que 97 % des thèses sont dites financées. À partir de 2018, plus de 90 % des doctorants ont développé un *portfolio* de compétences au travers d'ADUM. Depuis 2018, seulement 20 % des doctorants bénéficient d'une mission complémentaire d'enseignement ; ce pourcentage peut sembler faible si l'on considère que l'un des débouchés nécessite une qualification au poste de maître de conférences. Par ailleurs, des acteurs du monde socio-économique participent activement aux réunions du conseil de l'ED. D'autres interviennent dans l'offre de formation ou dans le financement de la recherche à travers les thèses des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE), des thèses co-financées par la région ou au travers de projets industriels. En outre, on compte entre 30 et 35 contrats CIFRE sur l'ensemble de l'effectif, ce qui correspond à un bon nombre pour la discipline. Sur ces derniers points, l'ED se repose sur les laboratoires, ce qui est une pratique courante.

**La formation doctorale au sein de l'ED EMSTU est ouverte à l'international.** À travers les interactions des unités de recherche avec les formations internationales, l'ED EMSTU accueille des doctorants internationaux. Ainsi, sur la période 2016-2021, 25 % des effectifs de l'ED EMSTU étaient des doctorants internationaux. Ce taux est en dessous de la moyenne nationale (41 %) en termes d'attractivité à l'international. Ils proviennent majoritairement de la Chine, du Brésil, de l'Inde, du Liban et des pays du Maghreb. Sur cette même période, en moyenne 10 % des thèses étaient en cotutelle. On compte 50 % des jurys de thèses comprenant un membre international. Durant la dernière année universitaire, 35 thèses ont débuté grâce à des financements étrangers. Par ailleurs, la formation transversale en anglais niveau avancé n'est disponible que sur le site de Tours, ce qui impose des déplacements qui ne sont d'ailleurs pas toujours pris en charge, notamment par l'INSA. Dans l'ensemble, les doctorants ne sont pas informés des mécanismes de supports et de demandes de prise en charge à la mobilité proposés par l'ED. Lorsqu'ils le sont, l'information leur a été transmise par les directeurs de thèses ou d'autres doctorants, et non pas par l'ED.

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

**Les modalités de développement et de valorisation des compétences des parcours individuels de formation des doctorants sont perfectibles.** Pour obtenir l'autorisation de soutenance, un doctorant doit avoir validé la totalité des 50 crédits doctoraux demandés par le collège doctoral CVL, ce qui est conforme à l'arrêté de 2016 et à la pratique générale au niveau national. Environ 50 % de ces crédits doivent être consacrés aux formations disciplinaires et 50 % aux enseignements dits transversaux. Ces derniers comprennent des formations d'ouverture (dites professionnalisantes). Les formations sous forme de *Massive Open Online Course (MOOC)* sont limitées à 20 crédits. Les formations suivies dans le catalogue sont validées automatiquement. Celles hors catalogues sont validées au cas par cas par le bureau. La formation à l'éthique et l'intégrité scientifique est obligatoire et s'ajoute aux 50 crédits doctoraux demandés. Des formations documentaires et sur les sciences ouvertes sont proposées. L'ED effectue un suivi au travers d'un questionnaire en complément des CSI. L'offre de formation vers la professionnalisation est prise en compte au travers de modules de gestion de projet, préparation à l'entretien de recrutement, monde de l'entreprise, poursuite de carrière. Les établissements ont rédigé une fiche RNCP rassemblant les compétences acquises à l'issue du doctorat. Depuis 2018, presque 100 % des doctorants ont un *portfolio* de compétences rempli sur ADUM. Ce dispositif est standard pour la discipline. Pour autant, la séance d'entretien avec les doctorants a révélé que certains aspects de la formation font défaut. La grille d'équivalence permettant de valider des formations extérieures semble peu claire pour les doctorants. Le catalogue de formations manque de formations sur la médiation scientifique et de formations disciplinaires (chimie, géologie, physique). Enfin, un important manque de places en formation a été signalé. Pour répondre à ces capacités limitées, les formations obligatoires sont ouvertes prioritairement aux 3<sup>e</sup> années, ne laissant que

peu d'opportunités aux autres doctorants de se former en amont et d'acquérir des compétences pourtant nécessaires au bon déroulement de leur doctorat.

**Les doctorants bénéficient de conditions de recrutement et d'accueil différentes selon leur source de financement.** En ce qui concerne le recrutement, la règle interne de l'ED EMSTU stipule qu'un financement (ou un revenu, pour les personnes salariées) au moins égal à 1 000 € net mensuel, d'origine institutionnelle, pour une durée de 36 mois ou, dans le cas des thèses en cotutelle pour toute période passée en France, est exigé. Il est constaté dans les données chiffrées que les doctorants sont, dans les faits, financés pour la thèse ou déclarent marginalement une activité salariée en exerçant leur thèse à temps partiel. Cependant, la règle des 1 000 € est faible au regard de la volonté de professionnalisation du doctorat, puisque cela ne correspond même pas au salaire minimum en France. Il est par ailleurs ressorti des entretiens que le cas des cotutelles n'était pas vraiment contrôlé en termes de financements, et qu'il existait des cas de doctorants non spécifiquement financés durant leur période de mobilité en France, ou financés à hauteur de 6 000 € seulement pour une période de 18 mois passés en France. Sans que la règle ne soit explicitée, il semble que les prolongations au-delà de 36 mois soient financées, mais pas forcément à hauteur d'un contrat doctoral.

La procédure de recrutement sur contrat doctoral d'établissement est largement pilotée par les laboratoires puisque ces derniers font remonter les sujets jugés prioritaires et qu'ensuite les candidats sont proposés par les directeurs de thèse de ces sujets (trois maximum) puis auditionnés et classés par un comité *ad hoc*. Ce mécanisme est déjà assez filtrant en amont et n'incite pas à recruter les meilleurs candidats. Par ailleurs, les entretiens avec les doctorants ont révélé plusieurs situations où le contrat de travail avait été signé bien après le début du travail en laboratoire, ce qui pose un problème matériel pour les doctorants et crée un vide juridique sur cette période en cas d'accident du travail.

Pour les autres financements (Agence nationale de la recherche - ANR -, Europe, etc.), le recrutement est effectué par le directeur de thèse. L'ED ne mentionne pas d'exigence sur le niveau académique du candidat qui sera recruté. Il serait souhaitable qu'une candidature présélectionnée par le directeur de thèse du contrat financé soit analysée par la direction de l'ED, qui établit des critères d'admission sur le niveau académique, *in fine* validé par l'établissement. Une fois recrutés, tous les doctorants sont conviés à une réunion de rentrée lors de laquelle est présenté le fonctionnement de l'ED. Il serait souhaitable de rendre la participation à cette réunion obligatoire. L'audition des doctorants a en effet révélé que ces informations restent dans les faits trop méconnues.

**Bien que l'encadrement et l'accompagnement dont bénéficient les doctorants soient perfectibles, ils permettent le bon déroulement des travaux de recherche doctoraux.** Du point de vue de l'encadrement, la formation par la recherche s'appuie sur les 16 laboratoires de recherche. L'encadrement est en principe limité à 300 % avec deux co-encadrants maximum. Le nombre maximal de doctorants constaté se situe entre 6 et 8 en incluant les co-encadrements ; le taux d'encadrement constaté est de 0,64. L'ED propose également une formation à l'encadrement qui, d'après l'échange avec l'équipe de direction, est suivie par un certain nombre d'encadrants. Pour autant, l'ED ne prenant pas en compte la politique de formation des habilités à diriger des recherches (HDR), cela ne permet pas d'articuler une bonne politique de formation entre doctorat et encadrement. Un minimum d'un CSI par an est effectué pour chaque doctorant, ce qui atteste d'une certaine considération pour ce type de suivi. Cependant, l'entretien avec les doctorants révèle que la remontée de difficultés n'est pas toujours effective, et est souvent remplacée par une évaluation scientifique de l'avancée des travaux des doctorants, ce qui est regrettable, car le CSI dévie ainsi de son objectif principal. Les doctorants reçoivent le procès-verbal du CSI. Lors des entretiens, les doctorants ont regretté que certaines difficultés évoquées pendant le CSI ne soient parfois pas mentionnées. Un sentiment de méfiance envers les membres des CSI est signalé par les doctorants qui ne considèrent pas ceux-ci comme des lieux permettant de se confier sur leurs potentielles difficultés. Cette méfiance est exacerbée par la durée de 30 minutes jugée trop courte. Il serait ainsi souhaitable que le doctorant puisse disposer sur ce procès-verbal (PV) d'une possibilité d'expression en son nom, et que l'ensemble soit visé par le doctorant et toute la chaîne hiérarchique. La présence d'un membre du CSI extérieur à l'ED et au laboratoire de rattachement du doctorant est également recommandée. Ce pourrait être une piste pour résoudre le besoin qu'ont exprimé les doctorants d'un processus de médiation plus clair. Au cours de leur thèse, les doctorants peuvent bénéficier d'aides financières pour suivre des formations ainsi qu'une aide financière à la mobilité. Bien que les modalités d'accès à ces aides financières soient communes, la gestion des demandes est réalisée site par site. Les sommes allouées à ces aides varient selon les établissements, mais les doctorants ne semblent pas en souffrir.

**Les dispositifs de la formation doctorale sont adaptés aux doctorants internationaux.** Un service spécifique (EURAXESS) fournit une aide aux doctorants étrangers pour effectuer leurs démarches administratives, y compris pour trouver un logement. Le collège doctoral met en place un catalogue composé de plus de 120 formations, dont le français langue étrangère, l'anglais ainsi que quinze formations disciplinaires dispensées en anglais. Le nombre de formations en anglais dispensées sur l'ensemble des sites mériterait d'être augmenté afin d'accompagner les doctorants non francophones dans la préparation de leur poursuite de carrière. Enfin, le site web du collège doctoral est bilingue.

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

**L'ED est attractive malgré un taux d'abandon en hausse.** La plateforme ADUM permet de mesurer depuis 2019 l'attractivité légèrement croissante de l'ED. Les principaux indicateurs (durée des thèses et taux d'abandon) révèlent entre 10 et 15 inscrits en 4<sup>e</sup> année sur des promotions d'environ 70, soit 15-20 % et un nombre marginal d'inscrits en 5<sup>e</sup> année. Ces chiffres sont conformes à beaucoup d'ED de cette discipline. En revanche, il est constaté 10 % d'abandons par rapport au nombre d'entrants (par contingent), ce qui reste élevé. L'équipe de direction reconnaît un phénomène d'abandon en début de thèse récent qui lui semble important. Ce point pourrait se voir corrélérer avec l'absence de critères de recrutement et nécessite, en tous les cas, une analyse.

**Le comité de suivi individuel est le seul dispositif spécifique d'accompagnement et d'aménagement du parcours du doctorant mis en place par l'ED EMSTU.** Les CSI jouent pleinement leur rôle, leur fonctionnement donne satisfaction à l'ensemble des acteurs.

**Le suivi du devenir professionnel des docteurs n'est pas assuré, ce qui est tout à fait regrettable.** La raison invoquée lors des entretiens avec l'équipe de direction de l'ED est le manque de moyens humains. Le collège doctoral devrait être largement en appui sur cette question.

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

**Le soutien financier alloué à l'ED est propre à chaque établissement, ce qui induit des difficultés.** La politique des établissements est limitée au processus administratif de délivrance de diplôme, de l'attribution de contrats doctoraux d'établissement et d'un budget de fonctionnement pour l'ED bénéficiant uniquement aux doctorants de l'établissement d'inscription. Cette stratégie peut induire des inégalités entre doctorants de différents établissements. Elle est essentiellement guidée par des aspects logistiques de gestion financière de fonds d'établissement. Il ressort des auditions que cette gestion différenciée ne semble pas engendrer d'inégalités de traitements des doctorants puisque chaque demande d'aide semble être satisfaite. L'ED dispose d'un secrétariat sur chacun des trois sites, mais avec des organisations différentes. Cependant, chaque établissement met à disposition un personnel administratif clairement identifié par les doctorants.

**La formation doctorale s'appuie sur une évaluation des doctorants pour les formations.** Le retour des doctorants s'effectue lors des CSI, lors des conseils de l'ED (trois par an) où un point spécifique est systématiquement à l'ordre du jour. Les retours sont discutés en conseil, et la principale action corrective se limite à l'arrêt ou la poursuite d'une formation.

## Conclusion

#### Points forts

- Un bon suivi en termes de nombre de comités de suivi individuel (un par an),
- Une cohésion de l'équipe de direction qui tente d'uniformiser les pratiques malgré les différents sites géographiques,
- Une bonne maîtrise de la durée des thèses,
- Un dispositif efficace de participation des doctorants aux formations doctorales dispensées.

#### Points faibles

- Un suivi de l'emploi des docteurs non effectué,
- Un retour sur les CSI peu convaincant pour les doctorants,
- Une règle de financement des 1 000 € d'origine institutionnelle, inférieure au Salaire minimum interprofessionnel de croissance (SMIC) et proche du seuil de pauvreté en France,
- Une exigence de financement peu claire pour les cotutelles, et dans les faits non vérifiée.

## Recommandations

- Structurer un processus de suivi du devenir professionnel des docteurs,
- Dédier un espace propre au doctorat dans le compte rendu des CSI, et le faire signer par le doctorant,
- Valider l'inscription annuelle par la direction de l'ED sous condition de financement institutionnel à hauteur d'un SMIC, y compris pour les cotutelles,
- Vérifier avec le doctorant le mode et le niveau de financement pour une cotutelle et le mentionner à l'aide d'un item dédié dans le compte rendu de chaque CSI.

## Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Mathématiques, informatique, physique théorique et ingénierie des systèmes* (n°551)

## Établissements

Institut national des sciences appliquées Centre-Val de Loire, Université d'Orléans, Université de Tours

## Présentation de la formation

L'école doctorale *Mathématiques, informatique, physique théorique et ingénierie des systèmes* (ED *MIPTIS*) est portée par l'Institut national des sciences appliquées (INSA) Centre-Val de Loire. Les universités d'Orléans et de Tours sont co-accréditées pour délivrer le doctorat dans les quatre domaines scientifiques suivants : Mathématiques et leurs interactions, Physique, Sciences pour l'ingénieur ainsi que Sciences et technologies de l'information et de la communication. En 2020-2021, on y dénombrait 120 doctorants, dont 31 doctorantes, encadrés par un ensemble de 134 habilités à diriger des recherches (HDR). L'école doctorale s'appuie sur quatre unités de recherche, dont une unité mixte de recherche (UMR) soutenue par le Centre national de la recherche scientifique (CNRS). Les doctorants sont répartis sur quatre sites géographiques de recherche : Blois, Bourges, Orléans et Tours. Le comité déplore l'absence de nombreux éléments dans les documents d'autoévaluation, comme par exemple les ventilations des doctorants selon les établissements, unités de recherche et sites géographiques. L'ED *MIPTIS* fait partie du collège doctoral Centre-Val de Loire, qui privilégie la formation doctorale sans prendre en charge la politique relative à l'habilitation à diriger des recherches.

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

**La formation doctorale élaborée et mise en œuvre dans le périmètre de l'école doctorale est cohérente avec le positionnement des établissements.** Le périmètre de l'ED *MIPTIS* couvre quatre domaines scientifiques déclinés chacun en une discipline de doctorat et adossés aux axes scientifiques de quatre unités de recherche de qualité et reconnues, à savoir l'institut Denis Poisson UMR CNRS, le laboratoire d'informatique fondamentale et appliquée de Tours adossé à une équipe mixte de recherche CNRS, le laboratoire d'informatique fondamentale d'Orléans et le pôle Image robotique, automatique et signal du laboratoire pluridisciplinaire de recherche en ingénierie des systèmes, mécanique et énergétique d'Orléans. Le domaine scientifique de la physique est commun à celui de l'école doctorale n°552 *Énergie, matériaux, sciences de la Terre et de l'Univers (EMSTU)*, avec la même discipline de doctorat. Cependant, la répartition des doctorants préparant cette discipline est très déséquilibrée ; sur la période de référence, elle concerne en moyenne un doctorant inscrit à l'ED *MIPTIS* pour 20 doctorants inscrits dans l'autre école doctorale. Le fait que la physique théorique soit dans le périmètre scientifique de l'institut Denis Poisson explique cette situation. Seulement 11 des 34 doctorants admis en première année en 2020-2021 ont obtenu un des neuf masters préparés au sein des établissements co-accrédités et dans les domaines scientifiques de l'ED *MIPTIS*. Par ailleurs, les doctorants peuvent suivre des cours au sein de ces masters pour compléter leurs compétences disciplinaires. Cela témoigne de la cohérence thématique entre les formations de master et le doctorat. Enfin, la *Graduate School Orléans numérique* propose sept formations doctorales disciplinaires ouvertes aux doctorants. L'articulation entre l'ED *MIPTIS* et la *Graduate School* est faible et se limite à la participation des doctorants à ces formations. Les actions en faveur de la médiation scientifique mentionnées dans le dossier d'autoévaluation se restreignent à inciter les doctorants à participer au concours "Ma thèse en 180 secondes".

**La répartition géographique des établissements respecte une assise locale puisque chaque établissement co-accrédité recrute et gère ses doctorants de manière séparée.** L'ED *MIPTIS* s'appuie sur une équipe de direction composée de trois membres appartenant chacun à un des trois établissements co-accrédités. Les avis sur les inscriptions, réinscriptions ou soutenances sont délivrés par chaque membre de l'équipe de direction pour les doctorants relevant de son établissement d'appartenance. Cette répartition peut alors induire une différence de traitement entre les doctorants inscrits dans les différents établissements. L'équipe de direction est intégrée à un bureau où siègent un HDR et un doctorant de chaque unité de recherche. Grâce à des réunions régulières de ce bureau, l'ED *MIPTIS* se coordonne avec les quatre unités de recherche qui lui sont rattachées. Cependant,

les décisions importantes, telles que le classement des candidatures au concours annuel des contrats doctoraux d'établissement, sont prises localement par les responsables de chaque site. Le conseil ne se réunit qu'une fois par an et après le concours (en octobre pour l'année 2022) ; bien que cela soit une de ses missions règlementaires, il n'est pas sollicité pour le recrutement. Le dossier d'autoévaluation mentionne que ce conseil est l'occasion de discuter de la politique générale de l'ED *MIPTIS*. L'audition sur site avec l'équipe de direction a confirmé l'absence de vote formel sur cette politique. Les membres de l'équipe de direction sont également membres votants du conseil. Cette situation nuit à la lisibilité des actions de l'ED *MIPTIS* et tout particulièrement à la différenciation entre les aspects opérationnels (à la charge de l'équipe de direction) et les aspects d'évaluation et de prospective (conseil). Enfin, l'équipe de direction de l'ED participe aux réunions du collège doctoral pour mettre en œuvre une formation doctorale harmonisée entre les écoles doctorales.

**La formation doctorale au sein de l'ED *MIPTIS* contribue pleinement à l'élaboration des travaux de recherche des doctorants.** Un catalogue de l'offre de formation transversale, disciplinaire et thématique est publié par le collège doctoral. Le nombre de sessions se révèle important (plus de 100) et plusieurs formations sur le numérique sont cohérentes avec le périmètre scientifique de l'ED *MIPTIS*. En 2020-2021, parmi les 120 doctorants, on compte 69 participations aux formations doctorales disciplinaires du périmètre de l'ED *MIPTIS* ; formations qui ont été assurées par six des enseignants-chercheurs qui lui sont rattachés. Cela illustre l'investissement important de l'ED *MIPTIS* dans la formation doctorale qui inclut une formation obligatoire à l'éthique de la recherche. Avant la soutenance d'une thèse, l'ED *MIPTIS* vérifie que le doctorant a effectivement participé à la production scientifique de son unité de recherche, avec des prérequis spécifiques à chaque spécialité.

**La formation doctorale au sein de l'ED *MIPTIS* s'appuie sur une politique volontariste de professionnalisation dans une perspective de valorisation du doctorat.** L'obtention d'un financement institutionnel dont le montant mensuel est supérieur à 1 000 euros est une condition indispensable à toute inscription en doctorat dans l'ED. Ce seuil mériterait d'être augmenté pour être cohérent avec le salaire minimum. La ventilation des financements en 2020-2021 montre que 15 % sont des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE), ce qui témoigne d'une bonne ouverture des unités de recherche au monde socio-économique. Les missions complémentaires du contrat doctoral sont pour l'essentiel consacrées à l'enseignement, avec obligation de suivre des formations à la pédagogie (24 % des doctorants en 2020-2021). Elles participent donc à la préparation de la poursuite de carrière des doctorants dans le milieu académique. Les autres types de missions ne sont pas détaillés dans le dossier d'autoévaluation, ce qui est regrettable. Une journée annuelle est organisée par les doctorants de l'ED *MIPTIS* afin de leur permettre de présenter leurs travaux scientifiques.

**La formation doctorale au sein de l'ED *MIPTIS* est fortement ouverte à l'international.** L'ED *MIPTIS* accueille un nombre important de doctorants étrangers, puisque le diplôme le plus élevé de 42 % des doctorants inscrits en 2020-2021 a été obtenu à l'étranger. De nombreux doctorants étrangers bénéficient d'un financement d'origine française puisque la part des financements d'origine étrangère ne représente que 20 % des financements. L'ED *MIPTIS* intègre un nombre important de conventions de co-tutelle de thèse (22 % des doctorants en 2020-2021) même si elle n'intervient pas dans le montage qui est assuré par les établissements. Elle a également mis en place le soutien à la mobilité sortante. Seulement deux doctorants en ont bénéficié en 2020-2021, probablement à cause de la crise sanitaire. Une partie non négligeable des manuscrits de thèse peuvent être diffusés vers la communauté internationale puisqu'en 2020-2021, 30 % d'entre eux étaient rédigés en anglais.

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

**La formation doctorale met en œuvre des modalités uniformes de validation des compétences acquises qui sont associées aux formations suivies par les doctorants.** En effet, un doctorant remplit son *portfolio* et valide l'ensemble des compétences présentées au sein de la fiche du Répertoire national des compétences professionnelles (RNCP) dédiée au doctorat dès lors qu'il a validé la totalité des 50 crédits doctoraux correspondant au suivi d'une centaine d'heures de formation (dont l'éthique de la recherche) et qu'il rencontre à des dates régulières son comité de suivi individuel. Le *portfolio* ne mentionne donc pas de manière individualisée les compétences spécifiques acquises par le doctorant pendant son parcours doctoral. Par conséquent, le doctorant ne peut pas s'appuyer pleinement sur ce *portfolio* de compétences pour sa poursuite de carrière.

**Les doctorants bénéficient de conditions de recrutement et d'accueil différentes qui sont spécifiques à leurs établissements.** Même si les sujets sont centralisés et affichés sur le site web géré par l'outil de gestion en ligne ADUM à l'échelle du collège doctoral, le recrutement des doctorants est principalement mis en œuvre à l'échelle des unités de recherche et des établissements. Les modalités d'accueil des doctorants au sein de l'école doctorale et dans les unités de recherche sont définies collégalement. Cependant, elles sont

appliquées de manière séparée au sein de chaque établissement. Par exemple, la réunion de rentrée à destination des primo-entrants, à laquelle la participation n'est pas obligatoire, se tient de manière séparée dans les locaux de chaque établissement. Chaque membre de l'équipe de direction anime la réunion qui se déroule dans son établissement d'appartenance. Par conséquent, les doctorants de l'ED *MIPTIS* inscrits dans les trois établissements co-accrédités ne profitent pas de cet événement pour se rencontrer et échanger. Les doctorants profitent de ressources numériques et d'espaces physiques au sein des unités de recherche pour mener à bien leurs travaux de recherche.

**Les doctorants bénéficient d'un suivi de qualité permettant le bon déroulement de leurs travaux de recherche.**

Le seuil de direction de thèses est défini par le collège doctoral, à savoir 300 % par encadrant HDR, une codirection comptant pour 50 %. Le fonctionnement des comités de suivi individuels (CSI) qui se tiennent chaque année durant les deux premières années est conforme aux dispositions réglementaires, mais leurs compositions, parfois réduites à un seul membre, ne le sont pas. La mise en œuvre effective des CSI est assurée par l'école doctorale en lien avec les unités de recherche qui lui sont rattachées. Les règles et les critères de soutenance des thèses de doctorat sont clairement définis au sein de l'école doctorale et incitent les doctorants à rédiger au moins une publication sur leurs travaux de thèse.

**Les dispositifs de la formation doctorale sont bien adaptés aux doctorants internationaux non francophones.** Un service spécifique (EURAXESS) fournit une aide aux doctorants étrangers pour effectuer leurs démarches administratives, y compris pour trouver un logement. Le collège doctoral met en place un catalogue composé de plus de 120 formations, dont le français langue étrangère, l'anglais ainsi que quinze formations disciplinaires dispensées en anglais. Le nombre de formations en anglais, dispensées sur l'ensemble des sites, mériterait d'être augmenté afin d'accompagner les doctorants non francophones dans la préparation de leur poursuite de carrière. Enfin, le site web du collège doctoral est bilingue.

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

**La gestion des candidatures et inscriptions en thèse via la plateforme ADUM mise en place en 2019 permet de mesurer l'attractivité du doctorat.** Les dispositifs d'information sur la formation doctorale réalisés à l'échelle du collège doctoral ainsi que les nombreux contrats doctoraux d'établissement, dont bénéficient environ 45 % des doctorants, contribuent à améliorer la visibilité et l'attractivité de l'ED *MIPTIS*. Ceci est confirmé par le nombre important (77) de candidatures au concours 2021 mentionné par le tableau de bord.

**Hormis le comité de suivi individuel, l'ED *MIPTIS* ne met en place aucun dispositif spécifique d'accompagnement et d'aménagement du parcours du doctorant.** En effet, aucun processus d'obtention du doctorat par validation des acquis de l'expérience et aucune procédure de demande de césure ne sont précisés dans le dossier d'autoévaluation. Le suivi des doctorants est cependant efficace puisque la durée moyenne des thèses, de 43 mois en 2021, est maîtrisée, avec un nombre très faible d'abandons.

**Le suivi du devenir professionnel des docteurs ne permet pas de mesurer suffisamment la pertinence de la formation doctorale.** La seule enquête relative au suivi du devenir professionnel des docteurs a été menée en 2020 et a concerné 31 docteurs diplômés en 2014 et 2015. Le nombre de docteurs n'étant pas précisé, le taux de réponse est inconnu. Le taux de docteurs en activité dans cette enquête (74 %) est inférieur à la norme nationale qui est supérieure à 80 % dans ces domaines d'activité. Les données quantitatives fournies dans le dossier ne sont pas exploitables et ne mettent pas en évidence un suivi approfondi du devenir professionnel des cohortes de docteurs sur la période de référence. Par conséquent, ces faibles informations ne sont pas exploitées pour adapter la politique doctorale à la réalité du marché du travail.

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

**Le soutien financier à la formation doctorale est abondé de manière hétérogène par les établissements et conduit à une répartition non équitable pour la formation des doctorants.** Le dossier indique que la formation doctorale dispose de 7 500 euros pour 120 doctorants en 2020-2021, soit 61 € par doctorant. Par conséquent, la faiblesse du montant alloué a été évoquée lors de l'audition avec l'équipe de direction. Celle-ci a informé que l'ED *MIPTIS* bénéficiait d'une ligne budgétaire spécifique à chaque établissement ; cette ligne étant sous la responsabilité du membre de l'équipe de direction relevant de cet établissement. Le total des montants alloués par chaque établissement évoqué lors de cette audition était alors proche de 18 000 euros. Ces réponses évasives révèlent les limites du soutien financier séparé par les établissements. Un des éléments d'explication de cette situation est la non-appartenance du directeur de l'ED *MIPTIS* à l'établissement porteur, ce qui ne facilite



pas la gestion administrative. Cette gestion séparée des budgets entrave la mise en place d'un projet unifié de l'ED *MIPTIS*. Le soutien à l'ED *MIPTIS* en termes d'agents administratifs n'est pas mentionné dans le dossier d'autoévaluation. Les auditions sur site n'ont pas révélé de problèmes particuliers concernant l'organisation mutualisée avec les autres écoles doctorales du soutien administratif de l'université de Tours et de l'INSA Centre-Val de Loire. La direction de l'ED *MIPTIS* a évoqué une augmentation significative de la charge de travail de l'équipe administrative de l'université d'Orléans, ce qui contribue à une augmentation des temps de traitement des dossiers de cet établissement.

**La formation doctorale s'appuie sur un processus d'évaluation peu exploité et pas utilisé pour envisager une démarche d'amélioration continue.** L'évaluation de la formation doctorale passe par les représentants des doctorants au sein du bureau de l'ED *MIPTIS*. Par ailleurs, à la fin d'une formation doctorale, un questionnaire complet est envoyé à chaque doctorant. Le taux de réponses au questionnaire d'évaluation de la formation doctorale est supérieur à 87 % depuis 2018-2019. En revanche, le rapport d'autoévaluation ne fait pas état d'une analyse des résultats intégrée dans un processus d'amélioration continue. De plus, ces évaluations ne portent que sur le contenu des formations déjà suivies par les doctorants et bénéficieraient d'une ouverture sur le catalogue de formation en lui-même afin d'offrir aux doctorants un moyen de faire connaître leurs besoins tant en matière de diversité de l'offre de formation que d'organisation (processus d'inscription, effectifs, places, etc.). Enfin le rapport d'autoévaluation présente une analyse *Strengths, Weaknesses, Opportunities et Threats (SWOT)* très honnête dont le processus de rédaction n'a pas été précisé. On peut seulement regretter que des représentants du monde socio-économique ne soient pas associés à cette autoévaluation. L'ED *MIPTIS* va maintenir ses orientations de formation qui répondent à la stratégie des établissements. Elle va tenter d'améliorer les points faibles qu'elle a identifiés dans le SWOT, comme notamment le suivi de la poursuite de carrière des doctorants.

## Conclusion

### Points forts

- Une bonne ouverture à l'international,
- Une forte articulation entre l'ED et le collège doctoral.

### Points faibles

- Une délégation trop rigide des prérogatives réglementaires du conseil de l'ED *MIPTIS* aux différents bureaux et unités de recherche,
- Une insuffisance du dispositif de suivi du devenir professionnel des docteurs,
- Une absence de ligne budgétaire unique dédiée au soutien financier de la politique de l'école doctorale,
- Des modalités non individualisées de validation des compétences acquises.

### Recommandations

- Développer une politique unifiée de l'ED *MIPTIS*. La direction de l'ED *MIPTIS* devrait davantage s'appuyer sur l'arrêté d'août 2022 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat pour exécuter une véritable politique doctorale définie par son conseil. L'ED *MIPTIS* gagnerait à fonctionner comme une entité propre grâce à une forte interaction entre la direction de l'ED *MIPTIS* et l'établissement porteur,
- Développer le suivi de la poursuite de carrière des docteurs. Le dispositif du suivi de la poursuite de carrière des docteurs devrait être amélioré en s'appuyant notamment sur les réseaux sociaux professionnels et les directions des thèses pour mesurer la pertinence de la formation doctorale, valoriser les études doctorales et améliorer l'attractivité de l'ED *MIPTIS*,
- Unifier les moyens financiers. Il serait opportun de mettre en place une unique ligne budgétaire dédiée à l'appui de la politique doctorale de l'ED *MIPTIS*. Les établissements co-accrédités abonderaient alors dans ce budget via des conventions avec l'établissement porteur de l'ED *MIPTIS*,

- Individualiser les compétences acquises durant le doctorat. Les compétences acquises par chaque doctorant devraient être identifiées et évaluées selon son parcours doctoral. Ceci nécessite un accompagnement individuel de chaque doctorant pour la rédaction de son *portfolio*.

## Formation doctorale

Formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Santé, sciences biologiques et chimie du vivant* (n°549)

## Établissements

Université d'Orléans, Université de Tours

## Présentation de la formation

La formation doctorale relevant du périmètre de l'école doctorale *Santé, sciences biologiques et chimie du vivant* (SSBCV, ED n°549) appartient au collège doctoral Centre-Val de Loire. Elle fédère 25 unités de recherche (dont une unité propre de recherche du Centre national de la recherche scientifique - CNRS - et deux unités propres de recherche de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement - INRAE) ou des unités mixtes de recherche (UMR) associées aux organismes de recherche (4 au CNRS, 4 à l'INRAE, 5 à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale - INSERM), ainsi que six unités de recherche (UR) de l'université de Tours et trois UR de l'université d'Orléans. Dans sa structuration, l'ED regroupe toutes les équipes de recherche des secteurs couvrant la biologie et la santé de Tours et d'Orléans. Les domaines scientifiques qui sont associés à cette formation doctorale sont ceux de la biologie, la médecine et la santé (DS5) ; de la chimie (DS4) et des sciences agronomiques et écologiques (DS 10). Ces domaines sont dans la continuité des masters proposés par les universités d'Orléans et Tours dont l'organisation est structurée en filière au sein de la formation doctorale (5 filières : Physiopathologie animale et humaine/infectiologie, immunologie symbiose/ Chimie et physique du vivant, système biologique/Biologie de la reproduction, Sciences cognitives et développement, écologie/Technologies pour la santé, Imagerie et ciblage thérapeutique). Cette structuration révèle une forte pluridisciplinarité de la formation doctorale, mais aussi favorise l'interdisciplinarité entre UR. Pour l'année 2020-2021, l'ED compte 265 doctorants dont une majorité dans le DS 5 (200 inscrits). Le potentiel d'encadrement de l'ED s'élève à 536 (effectif cumulé des personnes habilitées à diriger des recherches (HDR) et des personnes non HDR, mais autorisées à co-diriger des thèses), dont 269 de ces encadrants actifs (soit 50 %).

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

**La formation doctorale relevant du périmètre de l'ED SSBCV est en cohérence avec les axes thématiques disciplinaires des unités de recherche qui y sont rattachées.** Les disciplines de la formation doctorale sont en cohérence avec les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) associés aux équipes de recherche (CNRS, INRAE, INSERM). Plusieurs disciplines de la biologie et de la chimie sont représentées au sein de l'ED et cela dans la continuité des domaines disciplinaires proposés au niveau master des universités de Tours et d'Orléans. L'organisation en filières donne une visibilité thématique à chaque domaine et permet le développement de sujets transdisciplinaires. Cette structuration permet aussi de répondre à des appels à projets et l'instauration de codirections entre les universités de Tours et d'Orléans (exemples mis en avant : chimie/biologie, physique/biologie, chimie/infectiologie). La prise en compte des thématiques d'actualité, dont le développement durable, est aussi soutenue par les EPST, mais également par les deux universités, notamment par l'attribution de crédits formation par l'équipe de direction de l'ED dans le cadre de la formation doctorale. La spécificité du tissu industriel territorial/régional est aussi largement mise en avant, ainsi que les liens établis avec l'ED. Cela se traduit notamment par plusieurs projets et intérêts communs (la mise en place de contrats de convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE) - 25 sur la période -, remise de prix (Charles Sadron/Rotary Club), des labex, etc., mais aussi des formations spécifiques (dont la possibilité de faire un bilan de compétences pour les doctorants, également possible après la soutenance).

**La structuration de la formation doctorale est cohérente avec l'organisation de l'établissement et représente une valeur ajoutée pour ses partenariats.** L'équipe de direction est présente sur les deux sites, le directeur étant de l'université de Tours et la directrice adjointe de l'université d'Orléans. Le pilotage de l'ED est coordonné sur les deux sites grâce à de nombreuses réunions de concertation et d'échanges afin d'harmoniser les procédures fonctionnelles sur chaque site. Les outils de gestion et de communication sont communs, le catalogue des formations est identique, des événements scientifiques sont élaborés en commun, l'organisation des comités de suivi individuels (CSI) est également identique. Cette organisation peut s'appuyer également sur un bureau de

l'ED qui s'attache à homogénéiser les fonctions des deux sites. Le périmètre de l'ED restera le même avec des volontés clairement affichées de développer le sentiment d'appartenance de la part des doctorants, rendre plus visibles certaines disciplines auprès des partenaires, s'appuyer sur un succès au Programme d'investissements d'avenir (PIA) 4, augmenter l'attractivité internationale.

**La formation doctorale à et par la recherche est intégrée dans l'offre de formation.** L'objectif de la formation est de donner aux futurs diplômés un bagage d'excellence pour une poursuite de carrière optimale. Cela passe par le développement de formations en lien avec le monde socio-économique et la société civile. Cette offre nécessite malgré tout d'être plus accessible aux étudiants internationaux (formations très sollicitées avec peu de places, formations anglophones, Français langue étrangère - FLE), plus étoffée et ouverte à des notions comme l'entrepreneuriat, etc. Une part plus importante des formations devrait également émaner directement de l'ED. Les formations proposées sont ouvertes à l'ensemble des doctorants sur la base d'une lettre de motivation. Les thématiques de la formation sont orientées selon quatre axes privilégiés (poursuites de carrière, langues, techniques, disciplinaires). Le volume horaire de formation par doctorant est d'environ 100 heures à suivre pendant la durée de la thèse et validées par l'acquisition de crédits. L'implication des UR dans la formation est également mise en avant. Des solutions sont proposées aux doctorants afin de faciliter l'obtention de crédits, comme notamment la possibilité de valider des crédits en suivant des formations hors catalogue. À ces formations s'ajoute la formation à l'éthique et à l'intégrité scientifique obligatoire pour tout doctorant comme le stipule l'arrêté 2016, mais non valorisable pour l'obtention de crédits. La soutenance de thèse est conditionnée à la publication d'un article (avec le doctorant en premier auteur) et à l'obtention de 50 crédits formation. La participation à des congrès n'est pas une obligation pour la soutenance, mais elle demeure vivement encouragée (non valorisée par des crédits formation, ce qui est regrettable). Pour ce dernier point, des financements spécifiques peuvent être sollicités auprès de l'ED. La structuration par axe scientifique est une volonté forte et souhaitée par l'équipe de direction actuelle et future. Cette perspective contribuera à un renforcement des thématiques de recherche, mais un point de vigilance est émis sur l'équité fonctionnelle entre les axes (un axe ne peut pas être plus soutenu qu'un autre).

**Une politique de professionnalisation est mise en place afin de valoriser la formation doctorale.** Tous les doctorants doivent disposer d'un financement ou d'un salaire. Cela s'applique également aux étudiants en santé (internes, assistants hospitalo-universitaires - AHU -, etc., notamment). L'implication des structures territoriales (4 pôles de compétitivité, des secteurs recherche et développement - R&D - d'excellence, des *start-up*, sont des atouts incontournables pour l'ED dans les secteurs de la biologie, de la santé et de la chimie. Les possibilités de contrats CIFRE sont importantes et montrent un réel dynamisme de la part des UR. Les offres de formations s'articulent avec les besoins du territoire dans le secteur de l'entreprise même si le nombre de places ouvertes à ces formations est insuffisant. Les carrières académiques sont également valorisées, par, là aussi, des formations spécifiques.

**L'offre de formations manque d'attractivité aux niveaux national et international.** Même si plusieurs partenariats internationaux soutiennent les actions de l'ED (les échanges Erasmus, des accords-cadres, l'alliance *Advanced Technology Higher Education Network Alliance* - ATHENA), le bilan de l'année 2020-2021 met en avant 27 signatures de conventions de cotutelles de thèses sur 293 inscrits (moins de 10 %). Deux mobilités de doctorants soutenues financièrement par l'ED sont évoquées. Globalement, 38 doctorants étrangers sont inscrits pour un effectif de 265 doctorants, soit 14,3 % de l'effectif total. Si les chiffres nationaux indiquent une part de doctorants étrangers proche de 40 %, l'ED est en dessous du seuil national. Malgré des efforts faits avec les codirections internationales, des offres et des aides à la mobilité, un effort sur l'ouverture à l'international doit être conduit : l'attractivité envers les étudiants en master doit être améliorée, une offre de formations en anglais doit être proposée, des facilités d'hébergements et une aide à la réalisation des formalités administratives sont à mettre en œuvre.

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

**La formation doctorale relevant du périmètre de l'ED définit les contenus et les méthodes de formation adaptés pour développer et valoriser les compétences des doctorants, mais les modalités de validation des compétences ne sont pas détaillées.** Les compétences des doctorants sont acquises dans le cadre des formations doctorales, avec un volume d'heures ou de crédits obligatoires dédiés à l'enseignement, la diffusion de la culture scientifique, le transfert de technologie ; les compétences acquises sont inscrites au sein du *portfolio*. Ce dernier est obligatoire pour chaque doctorant ; cependant, les notions de validation de compétences ne sont pas clairement expliquées. Le suivi des doctorants est réalisé sous la responsabilité des UR et des directeurs de thèse ; cette procédure doit veiller à être en conformité avec l'arrêté modifiant le fonctionnement des CSI.

**Les doctorants bénéficient de conditions de recrutement et d'accueil communes aux deux sites et de qualité.**

Le recrutement des doctorants suit une procédure relativement classique, quel que soit le site avec une audition devant un jury constitué uniquement de membres de l'ED ; se pose tout de même la question de la diversité et de l'ouverture de ce jury vers des membres extérieurs, qui offrirait une certaine transparence à la procédure.

**Les doctorants bénéficient d'un encadrement et d'un accompagnement de qualité permettant le bon déroulement de leurs travaux de recherche.**

La qualité de l'encadrement est « garantie » par un taux d'encadrement précisé dans le règlement intérieur de l'ED et ne pouvant dépasser 300 % avec un maximum de cinq doctorants par HDR en même temps. Des procédures de gestion des conflits connues des doctorants sont également mises en place. Les règles de co-encadrement sont clairement édictées en privilégiant la place de l'HDR. Le CSI a pour vocation à accompagner et à détecter tout conflit au cours de la thèse. L'ED doit veiller à ce que la composition et l'organisation de chaque CSI restent en conformité avec le nouvel arrêté, et doit permettre une écoute bienveillante du doctorant, mais aussi de son encadrant sur le déroulé de la thèse.

**Les dispositifs de la formation doctorale sont adaptés aux doctorants internationaux.** L'ED veille à l'accueil de ses doctorants par l'organisation d'une journée d'accueil (réservée aux primo-inscrits), mais il n'est pas fait référence à la distribution d'information de type livret d'accueil (en projet toutefois). La politique d'accueil des doctorants étrangers de l'ED tient compte de la barrière de la langue ; des formations en anglais sont proposées. Ce dispositif associe les services des relations internationales des structures universitaires. Des formations en distanciel sont proposées sous forme de *Massive Open Online Courses* (MOOC) pour ne pas pénaliser les doctorants en situation de mobilité. Des financements sont accordés par l'ED dans le cadre de mobilité sortante ; il est dommageable qu'une ligne budgétaire ne soit pas clairement identifiée pour ces mobilités.

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

**Le suivi des flux permet de mesurer et d'améliorer l'attractivité du doctorat.** Depuis 2019, des outils ont été mis en place pour suivre les flux de doctorants (grâce au logiciel ADUM) depuis 2019. Une valorisation des projets de thèse est également mise en place via les réseaux comme Études en France, contribuant à l'attractivité de la formation, et des efforts sont réalisés en faveur d'une ouverture à l'international. Les moyens de communication sont également en place pour valoriser l'ED, comme un site internet mis à jour régulièrement, des listes de diffusions (type mailing), et l'appartenance à des réseaux régionaux. Les craintes portent essentiellement sur le nombre de contrats doctoraux d'établissement alloués aux futurs candidats et porteurs de projet de thèse.

**Les dispositifs d'accompagnement et d'aménagement du parcours du doctorant permettent de mesurer et d'améliorer la performance de la formation doctorale.** Toujours grâce au logiciel ADUM, un suivi précis des doctorants est possible. Le nombre d'abandons est autour de 10 pour une population de 265 étudiants (< 3 %). Par ailleurs, les CSI jouent pleinement leur rôle dans le diagnostic de situation conflictuelle permettant de déclencher une procédure de médiation rapidement, même si leur organisation doit être revue. Une souplesse sur l'obtention des crédits formation est également mise en place notamment pour les étudiants salariés et en contrat CIFRE.

**Le suivi du devenir professionnel des docteurs confirme la pertinence de la formation doctorale au regard de ses objectifs et de la réalité du marché du travail.** La méthode de suivi des doctorants permet d'établir des statistiques fiables sur le devenir de chaque diplômé. Le nombre élevé des docteurs ayant une activité professionnelle – 93,4 % des diplômés – dont une part significative en contrat à durée indéterminée (CDI) – 44,4 % des diplômés – quatre ans après la soutenance de thèse est clairement mis en évidence.

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

**La formation doctorale est soutenue et dynamisée par la politique des établissements en matière de ressources humaines (RH) et d'allocation des moyens.** Le pilotage de la formation est confié au collège doctoral, qui pour les RH représente 14 agents pour 5 ED. Pour l'ED SSBCV, le budget alloué est de 43 000 euros/an permettant de financer le développement de la formation, l'animation et les mobilités sortantes. Il est regrettable que ce budget ne soit pas ventilé selon des lignes bien précises comme notamment la part allouée à la mobilité sortante des doctorants. Par ailleurs, ce budget est dépendant des politiques des deux universités et bien que des efforts soient faits pour une harmonisation, le budget n'est pas commun.

**La formation doctorale s'appuie sur un processus d'évaluation interne et d'amélioration continue.** Des procédures d'évaluation des formations sont mises en place sur chaque action par une évaluation *a posteriori* et l'ED a également fait l'objet d'une évaluation par les doctorants dont les résultats ont permis la mise en place d'actions ciblées (demandes de formations spécifiques de la part des doctorants). Des points d'amélioration pourraient toutefois être apportés, notamment par des formations dispensées en anglais et orientées sur les besoins spécifiques du secteur biologie-chimie.

## Conclusion

### Points forts

- Une forte participation des UR dans les formations,
- Un partenariat socio-professionnel ancré avec les partenaires du territoire,
- Un très bon suivi des diplômés,
- Des retombées des appels à projets (AAP) sur le fonctionnement de l'ED.

### Points faibles

- Un manque de visibilité de l'ouverture à l'international,
- Des moyens financiers insuffisants pour favoriser la mise en place d'une politique de formation doctorale,
- Une composition et un fonctionnement des CSI non conformes.

### Recommandations

- Rendre la formation plus attractive à l'international en favorisant les recrutements, les codirections, les cotutelles, et en rendant les formations plus accessibles aux étudiants étrangers,
- Développer une politique volontariste commune aux deux universités avec un budget conséquent permettant à l'ED de développer plus de formations thématiques spécifiques au secteur, développer des animations nécessaires à la vie de l'ED, et reconnaître l'implication et le travail des membres du bureau de l'ED,
- Repenser l'organisation des CSI en accord avec le nouvel arrêté avec des comités qui ne soient pas composés uniquement de membres de l'ED.

## Observations de l'établissement

Orléans, le 28 février 2023



## Le Président

Tél : 02 38 49 47 48 - [secretariat.cabinet@univ-orleans.fr](mailto:secretariat.cabinet@univ-orleans.fr)

Références à rappeler : EB/TA/16

HCERES

Département Evaluation des  
formations doctorales

Objet : C2023-EV-0450855K-DEF-TC230022952-RT– Collège Centre Val de Loire et ses Ecoles doctorales

Madame, Monsieur,

Au nom du Collège Doctoral et des Ecoles Doctorales, j'adresse mes sincères remerciements aux membres de comités de visite Hcéres pour leurs rapports et leurs recommandations.

Nous transmettons ci-dessous les observations rédigées par le Collège Doctoral et les Ecoles Doctorales. Celles-ci ont été rédigées de manière collective et concertée, au sein du Collège Doctoral d'une part, et des Ecoles Doctorales d'autre part.

L'université d'Orléans est la tutelle déposant pour les écoles doctorales H&L et EMSTU.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Président de l'Université d'Orléans

Éric BLOND





## Observations relatives au rapport d'évaluation du 3e cycle Site Centre-Val de Loire

Le Collège Doctoral Centre Val de Loire (désormais CD-CVL) et ses Ecoles Doctorales (désormais ED) ont pris connaissance du rapport d'évaluation du 3<sup>ème</sup> cycle du site Centre Val de Loire élaboré par l'Hcéres, qui a été transmis le 3 février 2023. Nous remercions le comité pour ses recommandations, qui constituent un outil utile de réflexion pour les prochaines années.

Nous avons fait le choix de rédiger un document commun aux 3 établissements du site, qui comprend les observations concernant l'analyse globale des formations du 3e cycle d'une part et, le cas échéant, des 5 ED d'autre part.

### 3e cycle du site Centre-Val de Loire

Nous souscrivons aux points forts relevés par le comité : l'attractivité du CD-CVL, son ouverture à l'international, son adossement aux unités de recherche et son interdisciplinarité constituent en effet des éléments auxquels nous sommes particulièrement attentifs. Nous nous réjouissons également de voir nos principales orientations formatives confirmées, autour de la continuité entre le master et le doctorat, la personnalisation du parcours des doctorants, le suivi des portfolios et la mutualisation d'Adum : cette confirmation nous pousse à continuer nos actions sur cette voie. Nous avons enfin été sensibles aux remarques positives du comité sur notre mode de gouvernance, fondé sur la collégialité et la concertation. Ce sont des principes que nous entendons en effet maintenir, à des fins d'efficacité des actions menées collectivement et au sein de chaque ED.

Nous souhaitons néanmoins apporter des précisions sur quelques-uns des aspects les plus saillants du rapport.

#### Conditions matérielles de l'évaluation

La dispersion des sites relevant des ED du CD CVL a posé des problèmes logistiques importants lors de la visite. Ainsi, les difficultés rencontrées au moment de la mise en place de la visioconférence ont entraîné un retard significatif. Le VPCR de l'Université d'Orléans n'a pu bénéficier de conditions satisfaisantes pour participer aux échanges avec le comité de visite. Une partie des doctorants de l'Université d'Orléans (ED H&L) n'ont pu se connecter, ce qui a empêché que leur point de vue soit pris en compte. Il est regrettable que ces problèmes matériels n'aient pas été signalés dans le rapport d'évaluation.

Peut-être le comité aurait-il pu faire parvenir aux trois établissements un rapport de visite unique, et non trois documents distincts, ce qui a pu être source de perturbation dans le retour fait aux ED. Le rapport de visite adressé à l'Université d'Orléans ne comprenait du reste initialement que quatre des cinq ED co-accréditées pour l'établissement, ce qui a ajouté à la confusion. Cette erreur a été corrigée par la suite, avec l'envoi d'un rapport de visite complet.

Le rapport comporte des erreurs factuelles (erreurs dans les sigles ou dans les dates par exemple) dont certaines ont pu biaiser l'analyse du comité (date de création du CD-CVL par exemple). Les corrections des erreurs factuelles ont été déposées sur le site internet GED de l'Hcéres pour le CDL-CVL et les 5 EDs.



## Politique commune et harmonisation des procédures

Le comité a mis à plusieurs reprises l'accent sur la nécessité d'une politique commune au niveau du CD-CVL, mais aussi au sein des ED elles-mêmes, ce qui pourrait notamment se traduire par une harmonisation des procédures, la mise en place de moyens communs ou encore la mutualisation de l'offre de formation afin, le cas échéant, d'augmenter les capacités d'accueil des formations les plus demandées par les doctorants.

Nous souscrivons pour une large part à cette analyse et nous avons d'ailleurs déjà prévu de mettre ces points à l'ordre du jour de notre prochaine réunion du CD-CVL, afin d'engager l'an prochain la rédaction d'un règlement intérieur et de statuts pour le CD-CVL, permettant ainsi de mieux définir les périmètres et champs d'action respectifs des différentes entités et établissements en présence. Ce travail nous permettra ensuite d'engager une réflexion sur des modalités de concertation et, le cas échéant, d'harmonisation sur les sujets relatifs au périmètre du CD-CVL : critères et modalités de sélection des doctorants pour les contrats doctoraux, répartition du budget entre les ED, moyens pour le CD-CVL, réflexion sur l'offre de formation, etc.

Nous tenons néanmoins à contester et à contextualiser l'affirmation du comité selon laquelle « la situation n'a pas substantiellement évolué depuis la précédente évaluation du Hcéres » (page 6 du rapport). Si nous nous trouvons peut-être dans une « situation d'entre deux » (page 7 du rapport), il apparaît néanmoins que le comité a sous-estimé les actions effectivement réalisées au cours du présent contrat. En effet, depuis 2018 (date de création effective du CD-CVL sous sa forme actuelle), celui-ci s'est réuni régulièrement (hors période Covid) et a même augmenté le nombre annuel de ses réunions depuis 2022 (de 1 à 2 réunions par an). Par ailleurs, le présent contrat a permis d'harmoniser les procédures de soutenance, de mettre en place une politique d'animation scientifique, d'élaborer une offre de formations transversales et communes, de mettre en place des aides à la mobilité internationale et des actions de valorisation du doctorat et, enfin, de nous doter d'outils de communication et de pilotage communs (ADUM, site internet). Ces actions méritent d'autant plus d'être remarquées et valorisées qu'elles ont été mises en œuvre dans un contexte particulièrement préjudiciable : la crise sanitaire a en effet très largement ralenti les actions communes, car les établissements (et notamment les ED) se sont en priorité consacrés aux doctorants (souffrances psychiques, situation de précarité financières, recherches et financements stoppés, etc.). A cela s'ajoute, sur la même période, l'échec successif de deux COMUEs (avec des relations un temps détériorées entre les établissements universitaires) et le changement concomitant des équipes présidentielles dans les 3 établissements. Enfin, il faut rappeler la sous-dotation dans laquelle se trouvent les établissements, qui ne facilite pas le fait de dégager des moyens. Nous regrettons donc vivement que le comité n'ait pas pris en compte ces éléments de contextualisation dans son rapport, bien qu'ils aient été rappelés au moment de la visite. De même, bien qu'elles aient été mentionnées lors de la visite, certaines perspectives ne sont pas mentionnées dans le rapport, et notamment le fait que les 3 établissements travaillent actuellement à l'élaboration d'une convention de coordination territoriale dans laquelle le CD-CVL est amené à occuper une position centrale et qui permettra de mettre en place des politiques plus concertées, jusqu'ici techniquement empêchées par l'absence d'entité commune (il n'est par exemple pas possible, en l'état de structuration actuel, de se doter d'un budget commun aux 3 établissements).



## Suivi du devenir professionnel des docteurs

Nous admettons que le suivi du devenir professionnel des doctorants doit être formalisé, généralisé et analysé. Il s'agit là d'un point faible du CD-CVL et des ED, bien que toutes aient commencé à engager des démarches visant à compléter l'enquête nationale, à laquelle très peu de docteurs répondent. Notamment, des actions en direction des encadrants de thèse ont été initiées dans la plupart des ED. Le manque de personnel ralentit néanmoins le traitement de ces données – et, plus ponctuellement, la période de crise sanitaire a appelé à d'autres priorités que la collecte et l'analyse de ces données.

## Formation doctorale

Le comité a attiré notre attention à plusieurs reprises sur l'offre de formation doctorale proposée par le CD-CVL ainsi que par les différentes ED. Nous entendons le conseil donné que les ED proposent davantage « d'actions spécifiques mieux ciblées sur leurs thématiques scientifiques » (p.7) : il faut rappeler ici que dans certaines ED, au-delà des formations proposées par l'ED elle-même, la plupart des enseignements de niveau M2 sont ouverts aux doctorants et peuvent correspondre de manière ciblée à leur thématique scientifique. Cette question fera également l'objet d'échanges au sein du CD-CVL et des ED. Néanmoins, nous signalons qu'une réflexion sur l'offre de formation a d'ores et déjà été initiée en 2022, afin d'une part de rationaliser celle-ci pour dégager des marges de manœuvre en termes de moyens et, d'autre part, de renforcer la complémentarité et l'accessibilité mutuelle des formations proposées par les 3 établissements. Les représentants des doctorants seront associés à la réflexion.

Nous précisons également que le fait d'opter plus particulièrement pour des formations accessibles à tous les doctorants quelle que soit leur ED (vs des formations spécifiques aux ED) procède d'un choix visant à assurer : (i) une accessibilité maximale des formations afin de ne pas présumer des besoins des doctorants et de leur permettre de personnaliser leur parcours au plus près de leurs projets (la personnalisation des parcours constituant un principe formatif, remarqué positivement par le comité) ; (ii) des formes d'interdisciplinarité (par exemple en mettant à disposition de tous les formations proposées par le domaine SHS).

Enfin, nous souhaitons compléter les analyses du comité quant à la formation des doctorants à l'éthique et à l'intégrité scientifique : cette formation est effectivement obligatoire pour les doctorants des 5 ED. Elle peut prendre la forme de cours ou de MOOC (p.8 du rapport). Mais elle prend surtout la forme d'une conférence obligatoire, différente pour les deux domaines (SHS / STS) et conditionnant l'autorisation de soutenance.



## Domaine Sciences humaines et sociales (SHS)

### ED n°616 Humanités et langues (co-accréditation entre l'UO et l'UT – déposant : UO)

L'ED H&L fait observer deux problèmes relatifs à la visite et non mentionnés dans le rapport établi :

- Les doctorants orléanais n'ont pas été auditionnés en raison d'un problème technique de connexion, ce qui entraîne un biais dans l'évaluation. L'ED demande la réintégration de ce point dans le rapport.
- Il est regrettable que les ED du même domaine n'aient pas été évaluées par les mêmes membres du comité, des pratiques identiques et communes suscitant des commentaires différenciés selon l'ED évaluée.

L'ED H&L regrette la non prise en compte de deux éléments portés au dossier et réaffirmés lors de l'entretien, qui influent sur le bilan présenté :

- le suivi des doctorants pendant la pandémie : travail sur la prolongation des contrats doctoraux, suivi des doctorants avec questionnaire sur leur situation, proposition d'entretiens individuels, aide à l'association des doctorants...
- l'existence récente de l'ED (2018) qui n'a pu fonctionner à régime normal que pendant 1 an et demi compte tenu de la réduction des activités liée à la pandémie. Le bilan fait donc état d'une évolution, non d'une situation.

Sur le plan structurel, l'organisation dans laquelle se situe l'ED est constituée de la manière suivante et bien identifiée :

- Elle appartient au CD-CVL porté par les deux universités et l'INSA pour définir une politique commune.
- Elle a développé un partenariat avec la MSH et les écoles d'arts dans des actions plus spécifiques.

L'activité de formation de l'ED consiste à :

- fédérer un certain nombre d'activités de formations proposées par les unités de recherche, la MSH, certains Masters des établissements ;
- contribuer à la définition de la politique de formation transversale au sein du CD-CVL, pour des formations qui sont adressées aux cinq ED ;
- proposer des formations spécifiques en proportion de ses moyens financiers et humains. Parmi ces formations, elle a organisé et financé une journée annuelle des doctorants en collaboration avec SSTED et un colloque sur les Humanités numériques avec SSTED également ;
- valider les formations suivies à l'extérieur, nécessaires à la poursuite de carrière des doctorants ;
- orienter les doctorants en fonction des besoins.

S'il doit être amélioré sans conteste au vu de l'évaluation, le dialogue avec les doctorants se déroule à plusieurs niveaux :

- avec les élus : au Conseil de l'ED et lors des Bureaux plénières de site, lors de rendez-vous dédiés ;
- lors des comités de suivi pour (outre le suivi de la conduite de thèse) recueillir les besoins en formation, conseiller sur la poursuite de carrière, expliquer les attendus du portfolio ;
- lors de la journée de rentrée (présentation de la structure de l'ED, des objectifs et du déroulé des CSI, des documents de suivi de thèse dont le portfolio).

Compte tenu de l'absence de données d'insertion des docteurs suffisantes, l'ED a établi en fin d'année 2021, et conformément à la politique d'ensemble du CD-CVL, un questionnaire à destination des HDR, dont les résultats ont été présentés lors du conseil de l'ED du mois de mars 2022 et joints au dossier d'autoévaluation. Ces résultats sont à consolider sur la durée, mais permettent d'avoir une première vue sur la bonne insertion des docteurs, dont il n'est pas fait mention dans le rapport.



Il est dommage que les renvois aux avis des doctorants restent imprécis (« certains », « plusieurs ») pour en apprécier la portée. L'ED va poursuivre son dialogue avec les doctorants, mais ce retour aurait été important, notamment sur l'absence de sentiment d'appartenance à l'ED qui, mieux renseignée, aurait pu être qualifiée dans sa manifestation et les réponses proposées.

Dans la perspective d'une prochaine évaluation, il serait souhaitable que les critères et surtout les attendus de la partie « commentaires » soient explicités dès le début de l'opération (niveau de précision des données chiffrées par exemple).

### **ED n°617 Sciences de la société : territoires, économie, droit (co-accréditation entre l'UT et l'UO – déposant : UT)**

La direction de l'Ecole doctorale SSTED et les personnels des services administratifs gérant cette Ecole doctorale remercient le comité HCERES venu à sa rencontre le 23 novembre 2022 pour la qualité de son écoute et la teneur du dialogue qui a pu alors s'instaurer, de même que pour la finesse d'analyse du rapport. L'Ecole doctorale SSTED est donc consciente, plus encore, des points d'amélioration possibles. Elle travaille d'ailleurs d'ores et déjà à accentuer, toujours dans le cadre du budget qui nous est imparti et en accord avec les éléments réglementaires et stratégiques définis par le CD-CVL et nos deux Etablissements, les efforts poursuivis depuis plusieurs années. Ce travail concerne tout particulièrement l'information vers les doctorants et la communication avec eux (y compris dans les processus d'évaluation des formations), le suivi des docteurs et de leur insertion professionnelle, la simplification de certaines procédures, le développement d'une identité propre, notamment par des manifestations et des formations spécifiques répondant aux besoins des doctorants, leur permettant de développer un sentiment d'appartenance à l'Ecole doctorale.



## Domaine Sciences, technologie, santé (STS)

### **ED n°552 Énergie, matériaux, sciences de la Terre et de l'Univers (co-accréditation entre l'UO, l'UT et l'INSA CVL – déposant : UO)**

L'ED EMSTU ne souhaite pas faire d'observation détaillée mais regrette que le rapport d'évaluation comporte un nombre élevé d'erreurs factuelles qui ont pu biaiser l'analyse du comité et qu'il reprenne en l'état des remarques non contextualisées en particulier concernant les doctorants (voir le document « erreurs factuelles »).

### **ED n°551 Mathématiques, informatique, physique théorique et ingénierie des systèmes (co-accréditation entre l'INSA CVL, l'UO et l'UT – déposant : INSA CVL)**

L'ED MIPTIS ne souhaite pas faire d'observations.

### **ED n°549 Santé, sciences biologiques et chimie du vivant (co-accréditation entre l'UT et l'UO – déposant : UT)**

L'ED SSBCV remercie le comité d'évaluation pour ses avis, conseils et recommandations et se dit satisfaite que le comité ait reconnu les efforts accomplis :

- pour faire fonctionner l'ED de la même façon sur Tours et sur Orléans, même si cela est encore perfectible au niveau de la mise en place des lignes budgétaires et de la création de filières thématiques communes aux deux universités.
- pour avoir mis en place une enquête précise permettant d'établir un bon suivi des docteurs.

L'ED se dit aussi consciente des points forts soulignés par les membres du comité. L'ED a noté les points faibles et les recommandations qui ont été faites pour les corriger et réfléchir de façon concrète aux moyens à utiliser pour y remédier. En ce qui concerne les doctorants, l'ED souligne qu'il est demandé à chaque doctorant au cours du CSI de remplir son portfolio en indiquant le plus précisément possible les compétences individuelles spécifiques acquises, les savoir-faire et l'ensemble des formations générales et spécialisées suivies pendant le doctorat. Une information sur le rôle et le contenu du portfolio est délivrée lors de la réunion d'accueil des nouveaux doctorants.



Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://www.hceres.fr)

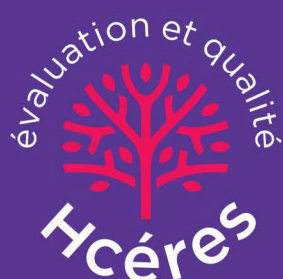
**Évaluation des universités et des écoles**

**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](http://hceres.fr)

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

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

