

ÉCOLE DOCTORALE N° 40  
Sciences chimiques

Université de Bordeaux

---

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2021**  
VAGUE B

Rapport publié le 14/02/2022



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Thierry Coulhon, Président

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

Elisabeth Taffin de Givenchy,  
Présidente

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

<sup>1</sup> Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

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

## Membres du comité d'experts

**Présidente :** Mme Elisabeth Taffin de Givenchy, Université Côte d'Azur

**Expert(e)s :** M. Conrad Becker, Aix-Marseille Université  
M. Ludovic Macaire, Université de Lille  
Mme Sylvie Pommier, Université Paris Saclay  
M. Alexandre Thorel, Université Le Havre Normandie

**Conseiller scientifique représentant du Hcéres :**

M. Xavier Py

## ÉVALUATION RÉALISÉE EN 2020-2021 SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ EN FÉVRIER 2021 ET D'ENTRETIENS EN VISIOCONFÉRENCE EN SEPTEMBRE 2021

En raison du contexte sanitaire (Covid-19), la visite s'est déroulée en distanciel en respectant le processus de l'évaluation initialement prévu.

### Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale *Sciences chimiques* (ED SC) n° 40 est l'une des huit écoles doctorales du Collège des écoles doctorales (CED) de l'Université de Bordeaux auquel elle est rattachée depuis sa création en 2016.

L'Université de Bordeaux est l'établissement porteur et bénéficie depuis 2012 du Label IdEx. L'Institut polytechnique de Bordeaux (Bx INP) est un établissement rattaché.

L'ED SC est principalement adossée aux sciences chimiques et six autres spécialités concernant la chimie, la physique et les sciences de l'ingénieur :

- Chimie analytique et environnementale ;
- Chimie organique ;
- Chimie physique ;
- Génie des procédés ;
- Physico-chimie de la matière condensée ;
- Polymères.

L'ED SC compte en moyenne 295 doctorants inscrits entre 2014-2015 et 2019-2020 et un potentiel d'encadrement de 217 membres titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR). Le nombre annuel moyen de soutenances sur cette période est de 82.

L'ED SC regroupe les équipes de 11 unités mixtes de recherches (UMR) de l'Université de Bordeaux. Cinq d'entre elles sont exclusivement rattachées à l'ED SC, deux y sont majoritairement rattachées et quatre le sont partiellement. Elle jouit d'une forte visibilité nationale et internationale avec l'appui de plusieurs laboratoires d'excellence nationaux (*Advanced materials by design –AMADEus–*, *Translational research and advanced imaging laboratory –TRAIL–*, *Évolution, adaptation et gouvernance des écosystèmes continentaux et côtiers –COTE*), de clusters d'excellence (*LAser and PHotonics in Aquitaine –LAPHIA*) ou d'équipement d'excellence pour l'électronique organique imprimée (Equipex: *ELORPrintTec –Systèmes organiques imprimables–*, *XYLOFOREST –Systèmes forêts cultivées*) dans lesquels la chimie occupe une place prépondérante.

L'ED SC est impliquée dans 5 des 11 « *graduate programs* » labellisés à partir de 2021-2022 dans le cadre du PIA3. Par ailleurs, elle est à l'origine de la création du réseau national des écoles doctorales de Chimie (REDO<sub>χ</sub>) en 2009 et elle est membre de son bureau depuis plus de dix ans.

### Synthèse de l'évaluation

#### Appréciation par critère

##### Fonctionnement et adossement scientifique de l'école

L'école doctorale *Sciences chimiques* n° 40 est dirigée par un directeur assisté d'une directrice adjointe et accompagné d'un conseil conforme à l'arrêté 25 mai 2016. Le conseil comprend 24 membres dont 14 représentants de l'établissement et des unités de recherche nommés par les directeurs d'unités, 4 doctorants élus, ainsi que 6 membres extérieurs à l'école doctorale choisis parmi des personnalités qualifiées, dans les domaines scientifiques et dans les secteurs socio-économiques concernés. Le directeur est membre du conseil. Il est à noter que toutes les unités de recherche avec des équipes rattachées à l'ED sont représentées. Les doctorants représentés au conseil sont élus parmi les doctorants de 1<sup>re</sup> année lors de la journée de rentrée. Le conseil se réunit au moins six fois par an et est assisté, pour traiter des affaires courantes, d'un bureau composé de membres du conseil ou de leurs représentants, ainsi que des responsables du master Chimie.

L'école doctorale dispose d'un règlement intérieur voté en janvier 2021, qui est en ligne sur le site web et précise clairement les missions de l'ED et du conseil. Il en résulte un fonctionnement efficace et consensuel.

L'ED SC dispose d'une gestionnaire administrative à temps plein et des moyens mutualisés du CED pour les outils administratifs. Un bureau pour la direction et un pour le secrétariat sont affectés sur le campus de Talence dans le même bâtiment que l'unité de formation de Chimie, avec qui elle partage des salles de réunion et du matériel. Le budget alloué par le collège doctoral de Bordeaux à l'ED SC, prenant en compte le nombre d'inscrits et de soutenances, est stable depuis 2016 et d'environ 28 à 29 000 euros. Ce budget d'environ 100 euros par doctorant, est satisfaisant et permet à l'ED d'assurer pleinement ses fonctions d'animations (25 % de son budget) et d'aide à la mobilité des doctorants (27 % de son budget). L'ED dispose également des moyens mutualisés du CED de l'Université de Bordeaux pour les démarches d'inscriptions administratives, la délivrance des diplômes, l'organisation des formations transverses et la gestion des cotutelles de thèse. Cet environnement permet un accès facilité à l'ED pour les doctorants et une fluidité dans les démarches administratives. Cette gestion des doctorants est enfin complétée par l'utilisation du système de gestion ADUM.

Le site internet, très ergonomique, contient toutes les informations nécessaires mais n'est disponible qu'en français sans version en anglais, bien que l'ED SC accueille en moyenne 38 % de doctorants de nationalité étrangère. Les comptes rendus des conseils mériteraient également d'être diffusés sur le site internet. Il existe une plaquette de l'ED qui est éditée par le CED et distribuée lors de la réunion de rentrée. Pour la communication entre les différents acteurs de l'ED : direction, gestionnaire, doctorants, directeurs de thèse et unités de recherche, une liste des adresses est tenue par la gestionnaire qui peut également s'appuyer sur l'outil ADUM.

Toutes les thèses sont financées avec un seuil minimal exigé de financement de 1 000 euros net par mois. Dans le cas d'une cotutelle de thèse, ce montant minimum est requis pour la période utilisée en France. Les sources de financement disponibles sont très variées et leurs évolutions sont présentées dans le rapport. Un quart des thèses sont financées par des contrats doctoraux MESRI et IdEx, 24 % proviennent de contrats Agence nationale de la recherche (ANR), puis 16 % proviennent des organismes de recherche. Les financements par conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) restent à peu près constants, soit 7 % en moyenne des thèses financées.

Lors de ces dernières années, tous les doctorants éligibles souhaitant enseigner ont pu bénéficier d'une mission complémentaire d'enseignement d'au moins 32 heures. Par ailleurs, le CED centralise des offres de missions complémentaires d'expertise en entreprise susceptibles d'intéresser les doctorants.

Les critères d'admission à l'ED SC sont clairs et explicites avec une note moyenne supérieure à 12/20 demandée pour les titulaires d'un master ou d'un diplôme français équivalent, et l'obtention d'un financement de thèse. Pour les titulaires d'un diplôme étranger, la recevabilité du dossier est analysée par le conseil. La politique de recrutement est clairement affichée sur le site. L'ensemble des sujets de thèse présentés par les unités de recherche et validés par le conseil de l'ED sont publiés en mars de chaque année sur le site Web géré par ADUM. Le choix des sujets de thèse relève de la politique scientifique interne de chaque unité de recherche mais le conseil de l'ED SC veille à ce que l'offre des sujets de thèses soit équilibrée entre les spécialités et les unités de recherche concernées.

Avec les 14 contrats doctoraux d'établissement dont elle dispose, l'ED met en place une politique intéressante d'encouragement à destination des jeunes titulaires de l'HDR en fléchant 4 contrats par an, de manière à garantir un recrutement de doctorants de qualité. Les 10 contrats restants sont répartis au mérite lors d'un concours au cours duquel le bureau présélectionne les dossiers des candidats qui seront auditionnés et classés par une commission *ad hoc* composée par les membres du bureau de l'ED SC et les directeurs des unités de recherche. La répartition se fait de manière consensuelle et l'ED est attentive à l'équilibre entre les UR. Pour le recrutement hors contrats doctoraux d'établissement, le directeur de thèse choisit son candidat et s'engage à l'auditionner. L'école doctorale n'auditionne donc que 10 à 15 % des doctorants, ce qui engendre un sentiment d'inéquité de traitement exprimé par les doctorants, lors de la visite. Le conseil de l'ED SC propose également un classement des candidats aux appels à projets (AAP) de contrats doctoraux proposés par le CED (Projets Interdisciplinaire et AAP Doctorat international IdEx) selon des critères précis.

Les informations données à l'accueil des nouveaux entrants sont très bien gérées par l'école doctorale et dispensées à plusieurs niveaux :

- Lors d'une demi-journée de rentrée organisée par le CED pour tous les doctorants puis lors d'une autre demi-journée organisée par l'ED pendant laquelle sont présentés le fonctionnement de l'ED mais aussi le dispositif de suivi de thèse, les statistiques de devenir professionnel, les associations. Lors de cette réunion sont recrutés les doctorants qui siègeront comme membres du conseil.

- Par la signature d'une convention de formation avec les éléments demandés par l'arrêté de mai 2016, lors de la première inscription. La charte des thèses éditée par le CED, rédigée en français et en anglais, est également à signer au moment de la première inscription.

L'accueil des doctorants étrangers est géré au niveau de l'Université de Bordeaux par un bureau d'accueil international.

Une forte dynamique nationale est développée à travers le Réseau national des écoles doctorales de chimie (Redox) dont l'ED SC est membre fondateur et membre du bureau depuis 2009. Au cours de l'année 2020, plusieurs réunions à distance ont eu lieu lors des périodes de confinement pour échanger sur les différentes politiques mises en place à destination des doctorants afin de les accompagner dans cette période particulière. Cette dynamique est également efficace au niveau international où l'école doctorale bénéficie pleinement des partenariats internationaux de l'UBx, générant un nombre important de cotutelles avec quelques réseaux bien identifiés comme les accords avec le Québec ou le Pays Basque. L'ED fut promotrice de la mise en place d'accords-cadres, dont celui avec TU Darmstadt dans le cadre d'un collège doctoral franco-allemand qui a débouché sur quatre thèses soutenues durant les cinq dernières années dans l'ED SC. L'ED et les unités de recherche ont tissé aussi des liens forts avec les entreprises Safran (UMR 5801), Solvay (UMR5258) ou encore avec des établissements publics à caractère industriel tel que le CEA (UMR5801).

La politique scientifique de l'école doctorale est clairement exprimée, dans ses objectifs et dans la stratégie à mettre en œuvre. On peut citer par exemple le partenariat avec les masters pour la recherche de nouveaux doctorants. On peut également remarquer le travail d'analyse des statistiques sur les doctorants, motivant les actions de l'ED. Les priorités scientifiques de l'ED SC sont de contribuer au développement des axes de recherche des unités de recherche en s'appuyant sur les priorités nationales et européennes. Ainsi, au cours de la période évaluée, les équipes de recherche rattachées à l'ED SC ont joué un rôle essentiel dans plusieurs laboratoires d'excellence nationaux ou de clusters d'excellence. Elles sont également fortement impliquées dans les *graduate programs* labellisés dans le cadre du PIA3 (école universitaire de recherche) dont trois sont portés par des titulaires d'HDR rattachés à l'ED SC. Les unités de recherche participent activement au fonctionnement de l'ED SC et sont parties prenantes dans toutes les activités décisionnelles.

L'attractivité de l'ED SC est excellente avec près de 70 % des doctorants inscrits ayant obtenu leur master en dehors des établissements bordelais dont 30 % dans un établissement étranger. Ces derniers viennent principalement d'Europe et d'Asie. Parmi les doctorants français, 34% sont en cotutelle, ce qui témoigne d'une forte mobilité sortante.

La création du CED représente une réelle valeur ajoutée au fonctionnement de l'ED SC, avec la mise en place des actions suivantes :

- Une offre de formations transversales riche et variée avec notamment des formations à l'intégrité scientifique et à l'éthique de la recherche ;
- La mise en place et la gestion d'appel d'offres pour l'attribution de contrats doctoraux (AAP Handicap, AAP Projets interdisciplinaires, AAP Doctorat international) ou d'aides à la mobilité (Programme *Fulbright*, Eiffel, Mitacs) ;
- La gestion de l'AAP *Chinese scholarship council* ;
- Les animations autour du doctorat (prix de thèse de l'Université de Bordeaux, rentrée solennelle des primo-entrants, cérémonie « solennelle » de remise des diplômes de doctorat dont la première édition a eu lieu en 2020).

### Encadrement et formation des doctorants

L'ED SC compte en moyenne 295 doctorants pendant les 5 dernières années. Cependant, on observe une baisse importante des effectifs pendant les trois dernières années (9,4 % entre 2017-2018 et 2018-2019, puis 8,6 % entre 2018-2019 et 2019-2020) qui proviendrait d'une plus faible réussite aux appels à projets internationaux (*Erasmus mundus international doctoral school* -IDS- et *Innovative training networks - European joint doctorates* -ITN-EJD- ou encore *Chinese scholarship council*). On remarque dans le même temps une hausse des entrants titulaires d'un master bordelais, de 20 % au début de la période évaluée à 31 % pour l'année 2019-2020.

Le potentiel d'encadrement de l'ED SC est de 217 HDR et de 14 chercheurs ou enseignants-chercheurs autorisés à diriger des thèses (ADT) grâce à une procédure mise en place par l'Université de Bordeaux avec avis de l'ED SC. Dans le détail, on observe qu'un tiers des membres HDR de l'ED n'encadre pas de doctorants. La très grande majorité des encadrants dirigent moins de trois thèses et seuls six encadrants dirigent ou codirigent plus de six doctorants. L'ED SC limite à 6 le nombre de doctorants dirigés à 100 % par encadrant ou à 12 pour les coencadrements à 50 %. Même si cette règle mériterait d'être revue, on note que l'ED SC se préoccupe des

conditions d'encadrement. Il serait souhaitable d'analyser plus finement la durée des thèses, le taux d'abandon et l'employabilité des doctorants de ces équipes. On peut se demander si la baisse du taux d'encadrement diminuerait le nombre d'inscrits à l'ED ou au contraire si elle favoriserait une meilleure répartition des doctorants par encadrant.

Une formation à l'encadrement est proposée par le CED et rendue obligatoire pour tous les futurs encadrants candidats à l'HDR et à l'ADT qui doivent joindre la validation de cette formation à leur dossier de demande d'inscription à l'HDR.

L'ED SC organise un suivi sur dossier en amont de chaque réinscription et un comité de suivi individuel (CSI) avec présentation des travaux et un temps de discussion avec le doctorant. Les consignes pour les CSI sont très bien formalisées. Les membres du CSI doivent être habilités à diriger des recherches (HDR) ou avoir déjà co-encadré une ou plusieurs thèse(s) et ne doivent pas appartenir à la même unité de recherche que l'encadrant. Malgré cette dernière précaution, les doctorants interrogés par le comité Hcéres ont souligné la crainte d'un manque d'indépendance vis-à-vis de la direction de thèse, qui généralement choisit les membres du comité. Par conséquent, certains doctorants peuvent éprouver des réticences à livrer leurs difficultés à mener leurs travaux de thèse. D'autre part, certains doctorants reçoivent le rapport du CSI très tardivement, et parfois plusieurs semaines après leur entretien.

L'ED SC porte une attention particulière à la réinscription en quatrième année pour laquelle un échéancier et un financement jusqu'à la soutenance sont exigés. L'ED SC organise une réunion à destination des 3<sup>e</sup> années pour les inciter à prévoir un rétro-planning de la fin de thèse et aussi les sensibiliser à la poursuite de carrière.

La charte des thèses précise les procédures de médiation à mettre en œuvre en cas de conflit. Généralement, les conflits sont résolus par une médiation au niveau de l'ED. On observe en moyenne 6 abandons par an, chiffre important, soit 8 % des primo-entrants mais les motifs sont analysés par l'ED.

Les doctorants de l'ED SC doivent effectuer 100 heures de formation doctorale dont au moins 40 % de formations transversales (CED), la validation des MOOCs (*massive open online courses* - cours en ligne ouverts à tous) sur l'intégrité scientifique (15 heures) et 12 heures de formation à l'éthique de la recherche. Les doctorants en cotutelle de thèse doivent valider 50 heures, dont les formations à l'intégrité scientifique et à l'éthique de la recherche sont obligatoires. Il n'y a pas de disposition particulière pour les doctorants CIFRE qui, pour la plupart, effectuent leur thèse dans les unités de recherche de l'Université.

Toutefois, les doctorants interrogés lors de la visite ont signalé leur difficulté à connaître à l'avance si les formations « hors catalogue » seront validées ou non. Il serait intéressant de leur proposer une grille explicite de ce qui est autorisé sur le site de l'ED. L'ED SC propose seulement trois formations disciplinaires et des formations plus transversales :

- des cours délocalisés du Collège de France,
- des cours / séminaires de professeurs invités,
- une formation spécifique à l'Intelligence technologique,
- des cours de communication en anglais,
- une formation « Publier en libre accès en chimie ».

Toutes les formations sont évaluées par les doctorants et gérées via l'outil ADUM

Par ailleurs, le CED apporte une complémentarité et une plus-value dans la formation et l'encadrement des doctorants puisque leur catalogue contient des formations en présentiel en français ou anglais, mais aussi en distanciel. Ces formations sont regroupées en six thématiques : 1) Connaître l'environnement académique, 2) Mener à bien ses activités de recherche, 3) Communiquer en langue étrangère, 4) Développer ses compétences relationnelles, 5) Se former à l'enseignement, 6) Préparer sa poursuite de carrière.

Le catalogue comprend également une formation spécifique pour les doctorants exerçant une mission complémentaire d'enseignement.

L'ED SC exerce également parfaitement son rôle d'animation puisqu'en plus de la demi-journée d'accueil des primo-entrants, chaque année une journée scientifique de l'ED est organisée par la direction et une équipe de doctorants. Cette journée propose des communications orales de doctorants en 3<sup>e</sup> année (avec un programme tenant compte de la diversité des laboratoires) et des communications affichées de tous les doctorants inscrits en 2<sup>e</sup> année. Elle est agrémentée d'une distribution de prix. La journée est organisée autour d'un thème d'actualité et est l'occasion d'aborder les enjeux du devenir professionnel des doctorants : tables rondes avec représentants du monde socio-économique, rencontres doctorants-entreprise...).

Le CED organise également pour toutes les ED, de nombreuses animations telles qu'une journée d'accueil des nouveaux entrants, une remise des diplômes pour les diplômés de l'année et le concours « Ma thèse en 180 secondes ».

Les formations suivies par chaque doctorant sont résumées dans un document formalisé. Signé par la direction de l'ED SC, ce document est remis aux candidats au moment de la déclaration de soutenance. Le panel de doctorants interrogés regrette le manque d'informations délivrées par l'ED sur la valorisation des compétences acquises lors du doctorat. La mise en place d'un portfolio via le support ADUM est prévue.

Pour être autorisés à soutenir, les doctorants de l'ED SC doivent remplir leurs obligations en matière de formation doctorale, avoir validé une communication orale de leurs travaux et être premier auteur d'au moins un article paru, accepté ou soumis.

Le nombre des soutenances est en augmentation, de 76 en 2014 à 88 en 2019, en accord avec le nombre d'inscrits entre 2012 et 2016. La durée des thèses est bien maîtrisée avec une moyenne de 40 mois bien qu'elle soit pénalisée par certaines thèses en cotutelle prévues pour 4 ans. L'ED présente une analyse des situations particulières de dépassement.

### Suivi du parcours professionnel des docteurs

L'ED SC semble utiliser toutes les occasions possibles pour aborder la préparation du devenir professionnel. Dès sa réunion de rentrée, l'école doctorale présente les opportunités de poursuite de carrière après une thèse en chimie. Elle encourage les jeunes docteurs à postuler à différents prix de thèse. Une journée de rencontre avec les entreprises était organisée annuellement mais cette manifestation a malheureusement été arrêtée car peu plébiscitée par les doctorants. L'ED soutient plusieurs associations de doctorants et de docteurs. L'AquiDoc est une association issue de la réunion des membres d'associations pluridisciplinaires (toutes écoles doctorales confondues) ayant pour but d'aider les doctorants et jeunes docteurs d'Aquitaine. Cette association a pour vocation de les conseiller dans leur intégration dans le secteur privé après leur thèse, en organisant chaque année un forum de rencontres jeunes chercheurs – entreprises, et en proposant aux doctorants des formations professionnalisantes. Cette association sensibilise ses membres aux missions du doctorat-conseil et en réalisant un réseau aquitain dont chacun peut profiter. Malheureusement, son activité a été très fortement ralentie par la crise sanitaire liée au Covid-19.

La promotion du doctorat de chimie est également assurée par l'ED SC, par sa participation active au réseau Redox.

Les enquêtes de suivi du devenir professionnel sont réalisées par l'Observatoire de la formation et de la vie universitaire (OFVU) avec un taux de réponse assez faible, variant de 65 à 75 %. L'anonymisation des données ne permet pas à l'ED de relancer directement les docteurs qui n'ont pas répondu. Toutefois, les résultats du devenir professionnel des répondants à trois ans sont bons, en particulier dans le secteur privé. Sur les années étudiées (2014, 2015 et 2016) l'employabilité est à la hausse avec une préférence pour les carrières dans le privé. On constate, dans les réponses à l'enquête, très peu de docteurs demandant la qualification à la fonction de Maître de Conférences (20 % des docteurs diplômés en 2014 et 10 % des diplômés en 2015 et 2016). Les données fournies par l'OFVU sont analysées par l'ED et présentées lors des journées de rentrée pour informer les doctorants sur les débouchés.

Avec la mission d'accompagnement des doctorants à la poursuite de carrière, le CED s'est fortement mobilisé pour sensibiliser, le plus tôt possible, les doctorants sur les catégories de débouchés professionnels pour lesquelles le doctorat est un atout. Le CED a construit un catalogue de formations élaboré selon des référentiels de compétences reconnus nationalement. Lors de la semaine Internationale de l'Université de Bordeaux, une table ronde sur les carrières à l'international est organisée par le CED à destination des doctorants.

### Autoévaluation et projet

Il n'y a pas d'autoévaluation régulière menée par l'ED ni d'évaluation interne mise en place par l'établissement. Cependant, la direction de l'ED a établi une liste des points forts et des points faibles, et propose des pistes d'amélioration pour chacun d'entre eux.

Le projet de l'école doctorale *Sciences chimiques* pour la période 2023-2028 s'inscrit dans le cadre d'une demande de renouvellement à l'identique concernant le périmètre, l'établissement porteur et de son intitulé. Le seul changement notable concerne l'équipe de direction qui est déjà en place depuis le mois de septembre 2021 et a pu présenter son projet lors de la visite du comité Hcéres. Ce projet est conforme avec celui de

l'établissement et s'efforcera de répondre aux points faibles identifiés, par des améliorations au niveau de la communication avec les doctorants, de la transparence des procédures de recrutement et des idées originales sur l'animation.

## Appréciation globale

Le rapport présenté est complet et agréable à lire. En s'appuyant sur une recherche d'excellence, l'école doctorale *Sciences chimiques* fonctionne parfaitement et dans le respect des règles fixées par l'arrêté du 25 mai 2016. L'appréciation globale sur l'ED SC est très bonne. C'est une ED attractive nationalement et internationalement et très bien ancrée dans un environnement riche en partenariats dont elle arrive à faire bénéficier ses doctorants. La gouvernance qui est à l'écoute des doctorants est appréciée, la formation est de qualité, la communication est bonne et le devenir professionnel des docteurs est adapté à leur qualification en particulier dans le secteur privé. Les efforts entrepris par l'équipe de direction pour répondre aux points faibles relevés par la précédente évaluation Hcéres sont visibles et efficaces.

### Points forts

- Excellence de l'adossement scientifique.
- Politique de mobilité internationale dynamique (mobilité entrante, sortante et cotutelles).
- Très bon taux d'emplois stables dans le secteur privé.
- Soutien actif aux « jeunes HDR » à travers des contrats doctoraux fléchés.

### Points faibles

- Indépendance insuffisante des CSI vis-à-vis des directeurs de thèse.
- Offre de formation disciplinaire insuffisamment développée et diversifiée.
- Absence d'enquête de satisfaction des doctorants et des directeurs de thèse.
- Absence d'audition des candidats hors contrats établissement.

## Recommandations

### À l'attention de l'école doctorale

Le bilan est globalement très positif mais le comité suggère quelques recommandations pour tenter d'améliorer le fonctionnement :

- L'ED SC devrait mettre en place un CSI impartial, permettant aux doctorants de s'exprimer plus librement. En effet, même si actuellement les deux membres du CSI sont extérieurs à l'UMR, ils sont choisis par le directeur de thèse. Il conviendrait également d'envoyer le rapport du CSI au doctorant, à l'issue de sa rédaction, afin de mettre en œuvre rapidement les actions préconisées.
- Il conviendrait de proposer aux doctorants une offre de formation disciplinaire plus étoffée. Il faudrait également afficher des critères clairs de validation du suivi des formations hors catalogue.
- L'école doctorale devrait mener régulièrement des autoévaluations auprès de ses usagers (doctorants, directeurs de thèse), afin de pouvoir identifier les points d'amélioration et les risques en effectuant une analyse *SWOT* (*Strengths, weaknesses, opportunities, threats* – Menaces, opportunités, forces, faiblesses).
- L'audition des candidats en thèse ne concerne à ce jour que les doctorants recrutés sur les contrats doctoraux d'établissement du volet « critères de mérite universitaire », soit 10 à 15 % des effectifs. Un entretien d'admission personnalisé effectué, par exemple, par l'un des membres du bureau pour tous les doctorants recrutés pourrait pallier cette disparité.
- L'accompagnement des doctorants à leur poursuite de carrière mériterait d'être renforcé en affichant sur le site internet les débouchés de l'école doctorale et en proposant une formation sur la qualification à la fonction de maître de conférences ou à l'accès aux concours de chercheurs de la fonction publique.

## À l'attention de l'établissement

L'Université de Bordeaux gagnerait à améliorer les interactions entre l'OFVU et les structures ED/CED, qui participent au processus de suivi de la poursuite de carrière des docteurs afin d'obtenir des taux de réponse significatifs et de permettre aux ED d'effectuer d'éventuelles enquêtes complémentaires.

Il serait souhaitable que l'établissement envisage la promotion catégorielle du poste de gestionnaire administratif des ED, afin d'assurer une reconnaissance à la hauteur de la diversité de ses missions et de la maîtrise de l'anglais écrit et parlé.

## Observations de l'établissement

**Président**

HCERES  
Département des évaluations des formations  
2 rue Albert Einstein  
75013 PARIS

**Objet :** Observations rapport  
HCERES

Bordeaux, le 10 décembre 2021

**Affaire suivie par :**  
Jennifer PEREZ

Madame, Monsieur

jennifer.perez@u-bordeaux.fr

351 Cours de la Libération  
Bât. A33 – Bur. 64  
33405 TALENCE Cedex  
T 05 40 00 24 46

Veillez trouver ci-dessous les remarques et observations de l'école doctorale  
Science Chimiques N°40 de l'université de Bordeaux, suite aux évaluations  
HCERES qui se sont tenues le 29 septembre 2021

Manuel TUNON de LARA  
Président



École doctorale Sciences  
Chimiques  
N° 40

Talence, le 10 décembre 2021

Madame, Monsieur,

L'école doctorale Sciences Chimiques (ED SC) de l'université de Bordeaux a pris connaissance du rapport du comité d'experts HCERES à la suite de l'évaluation qui s'est tenue en distanciel le 29 septembre 2021.

L'ED SC tient à remercier le HCERES et le comité d'experts pour la qualité de l'évaluation.

Objet : Observations rapport  
HCERES

Affaire suivie par :  
Jennifer PEREZ

jennifer.perez@u-bordeaux.fr

351 Cours de la Libération  
Bât. A33 – Bur. 64  
33405 TALENCE Cedex  
T 05 40 00 24 46

Les recommandations sont pleinement partagées et l'ED SC. Cependant, nous souhaitons apporter les modifications suivantes dans le rapport :

- En page 6 est écrit dans le rapport « Il serait intéressant de leur proposer une grille les informant des formations valides sur le site de l'ED SC ». Cette grille existe. Elle est présentée lors de la réunion de rentrée des 1<sup>ère</sup> année et est disponible sur le site Web de l'ED SC . Nous demandons donc la suppression de cette remarque.
- En page 8 est écrit dans le rapport « L'audition des candidats en thèse ne concerne à ce jour que les doctorants recrutés sur les contrats de l'établissement, soit 10 à 15% des effectifs. Un entretien d'admission personnalisé, par exemple, par l'un des membres du bureau pour tous les doctorants recrutés sur un contrat doctoral de l'établissement pourrait pallier cette disparité. » Nous souhaitons que cette phrase soit remplacée par « L'audition des candidats en thèse ne concerne à ce jour que les doctorants recrutés sur les contrats de l'établissement **sur** des critères de mérite, soit 10 à 15% des effectifs. Pour pallier à cette disparité, un entretien d'admission devrait être proposé à tous les doctorants recrutés sur un contrat doctoral de l'établissement, soit 20-25 % des effectifs.
- En page 8 est écrit dans le rapport « L'accompagnement des doctorants à leur poursuite de carrière mériterait d'être renforcé en affichant sur le site internet les débouchés de l'école doctorale et en proposant une formation sur la qualification à la fonction de maître de conférences ou à l'accès aux concours de chercheurs de la fonction publique ». Les qualifications ayant été supprimées pour les postes de

maitres de conférences, il faudrait remplacer cette phrase par  
« L'accompagnement des doctorants à leur poursuite de carrière  
mériterait d'être renforcé en affichant sur le site internet les débouchés  
de l'école doctorale. »

Bien cordialement



Corine MATHONIERE  
Directrice  
Ecole doctorale Sciences Chimiques

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

Évaluation des coordinations territoriales

Évaluation des établissements

Évaluation de la recherche

Évaluation des écoles doctorales

Évaluation des formations

Évaluation à l'étranger



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)

