

## ÉCOLE DOCTORALE N° 173

Sciences de l'univers, de l'environnement et de l'espace - SDU2E

### ÉTABLISSEMENTS

Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées

Université Toulouse III - Paul Sabatier

Institut national polytechnique de Toulouse – INPT

Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace –  
ISAE-SUPAERO

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020**  
VAGUE A



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Nelly Dupin, Président par intérim,  
Secrétaire générale

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

Alain ABERGEL, Président

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

**Président :** M. Alain ABERGEL, Université Paris-Saclay

**Experts :** M. Karim AIT-MOKHTAR, La Rochelle Université  
Mme Véronique BULACH, Université de Strasbourg  
M. Nicolas DORVILLE, CEA Paris-Saclay  
M. Eric SERRE, Aix-Marseille Université

**Conseillère scientifique représentante du Hcéres :**

Mme Sonia FLECK

## ÉVALUATION RÉALISÉE EN 2019-2020 SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ EN SEPTEMBRE 2019 ET D'UNE VISITE DE L'ED EN JANVIER 2020

### PRÉSENTATION DE L'ÉCOLE DOCTORALE

L'école doctorale 173 *Sciences de l'univers, de l'environnement et de l'espace* (ED SDU2E) est une école doctorale de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier (UPS), coaccréditée par l'Institut national polytechnique de Toulouse (INPT) et l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE).

Elle couvre les cinq thématiques suivantes : Astrophysique, sciences de l'espace, planétologie ; Océan, atmosphère, climat ; Sciences de la terre et des planètes solides ; Surfaces et interfaces continentales, hydrologie ; Écologie fonctionnelle. Actuellement sont rattachées à l'ED SDU2E neuf unités mixtes de recherche (UMR) : Centre national de recherches météorologiques (CNRM) ; Climat, environnement, couplages et incertitudes (CECI) ; Institut de mécanique des fluides de Toulouse (IMFT) ; et les six unités de l'observatoire Midi-Pyrénées (OMP) : Centre d'études spatiales de la biosphère (CESBIO), Laboratoire d'écologie fonctionnelle et environnement (ECOLAB), Géosciences environnement Toulouse (GET), Institut de recherche en astrophysique et planétologie (IRAP), Laboratoire d'aérodynamique (LA), Laboratoire d'études en géophysique et océanographie spatiale (LEGOS). L'ED est également rattachée à une équipe d'accueil doctoral (physique Spatiale et instrumentation (PSI)) et deux sociétés civiles (Mercator, CLS).

L'ED SDU2E compte entre 320 et 350 doctorants avec un nombre de soutenances annuelles entre 70 et 90. Elle s'appuie sur un potentiel d'encadrants de 647 chercheurs et enseignants-chercheurs dont 326 sont titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR).

L'ED est membre du collège doctoral de l'Université de Toulouse, appelé École des Docteurs (EDT). Les 15 directeurs d'ED sont membres du bureau qui se réunit tous les mois et qui définit le programme d'action annuel du collège doctoral.

### SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION

#### APPRÉCIATION PAR CRITÈRE

- **Fonctionnement et adossement scientifique de l'école**

Les contours scientifiques de l'ED coïncident avec ceux du pôle Univers, planète, espace, environnement qui est un des six pôles de la COMUE Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées.

Le fonctionnement au quotidien de l'ED est assuré par la directrice (astronome à l'OMP), le directeur-adjoint (professeur de géologie à l'UPS) et une secrétaire pédagogique. La direction apparaît extrêmement investie pour le bon fonctionnement de l'ED. Le secrétariat pédagogique à plein temps est indispensable et la décision de renouvellement du poste à l'UPS en 2020, suite à un départ à la retraite, vient heureusement d'être prise. Le secrétariat est hébergé dans les locaux de l'OMP dont le soutien logistique est très apprécié.

La composition du conseil et son fonctionnement sont conformes à l'arrêté de 2016. Ses 26 membres sont répartis de façon équilibrée entre établissements, laboratoires d'accueil, doctorants et personnels : directrice de l'ED, 3 représentants des 3 établissements opérateurs, 9 représentants des 9 UMR rattachés, 2 représentants IATOS (personnels ingénieurs, administratifs, techniques, ouvriers et de service), 5 doctorants élus par leurs pairs, 6 personnalités extérieures dont 3 scientifiques membres des laboratoires d'accueil et 3 industriels. Le conseil est complété par 6 invités permanents : 3 pour compléter la représentation de l'ensemble des

laboratoires d'accueil, le directeur de l'OMP, la directrice de l'EDT et le directeur-adjoint de l'ED. Le conseil se réunit au minimum trois fois par an.

En plus du conseil statutaire ont été mises en place deux commissions supplémentaires de chercheurs et enseignants-chercheurs : une commission pédagogique de six membres (avec des suppléants) qui s'occupe principalement du suivi des soutenances de thèses ; et une commission d'attribution des contrats doctoraux (CACD) en charge d'organiser l'attribution des contrats doctoraux attribués par les établissements. Cette seconde commission comprend cinq experts scientifiques des cinq spécialités de l'ED, huit représentants des laboratoires de l'ED et l'équipe de direction (directrice/directeur-adjoint) de l'ED, soit au total quinze personnes. La composition de cette commission est renouvelée et validée annuellement par le conseil de l'ED.

Le conseil approuve et valide les actions de la direction et des deux commissions. Ses comptes-rendus sont diffusés sur le site web de l'ED.

La gestion opérationnelle de l'ED est faite avec la plateforme « Accès doctorat unique et mutualisé » (ADUM). Il n'y a pas de règlement intérieur, le fonctionnement est régi par la convention de coaccréditation entre les trois établissements.

La communication de l'ED se fait de façon efficace avec un site web refait en 2017 et qui est aujourd'hui totalement bilingue. L'accueil des nouveaux doctorants est assuré lors d'une réunion de rentrée en début d'année suivie d'une assemblée générale de tous les doctorants. Une session en anglais est assurée depuis la rentrée 2019. Des efforts importants ont été faits pour améliorer la communication, mais compte tenu de la diversité des doctorants accueillis dans l'ED et des dates de démarrage de thèse qui peuvent se répartir sur toute l'année, il est important de s'assurer que tous les doctorants aient bien connaissance de toutes les informations nécessaires pour les démarches administratives et le bon déroulement de leur thèse. L'ED intervient actuellement peu pour l'accueil des étudiants étrangers, s'appuyant sur le dispositif d'accueil mis en place par l'Université de Toulouse mais qui semble ne pas être connu de tous.

Toutes les thèses sont totalement financées, ou sont menées par des doctorants salariés. Entre 75 et 89 thèses débutent chaque année, avec : 17 contrats doctoraux attribués par concours (15 pour UPS et 2 pour INPT), autour de 3 contrats doctoraux hors concours (École normale supérieure, École polytechnique, sujets fléchés par l'UPS), 1 à 2 contrats en convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE), 23 contrats étrangers, 1 à 6 contrats de travail, 3 à 9 contrats européens ou financés par l'Agence nationale de la recherche (ANR), et 23 autres financements. Les financements industriels sont en partie décomptés dans la dernière rubrique (avec des financements de la part de Météo France, du Centre national d'études spatiales -CNES, de l'Office national d'études et de recherches aérospatiales -ONERA, du Centre national de la recherche scientifique -CNRS ou de la région), et ne sont donc heureusement pas limités aux seuls contrats CIFRE. Le seuil de financement minimal est actuellement de 1 000 euros/mois, comme pour les autres ED toulousaines.

Les sujets proposés au concours sont modérés par les laboratoires avant leur mise en ligne et l'ouverture des candidatures gérées par ADUM. L'ED n'intervient pas dans la politique scientifique des laboratoires. Le concours est ensuite géré par la commission d'attribution des contrats doctoraux (CACD), avec au plus un sujet par candidat et trois candidats par sujet. Une pré-sélection est faite sur dossier, et environ la moitié des candidats sont auditionnés. La CACD propose ensuite une liste non classée de candidats sélectionnés, et une liste complémentaire classée. La répartition des contrats entre laboratoires se fait en respectant au mieux la répartition des HDR rattachés à l'ED, avec une moyenne glissante sur quatre ans. Cette procédure est bien établie et donne entière satisfaction aux laboratoires. L'ensemble du classement est validé en novembre par le conseil de l'ED.

Les dossiers des candidats proposés pour des financements hors concours sont sélectionnés par les futurs directeurs de thèse. L'ED n'intervient pas dans le recrutement, sauf pour s'assurer avant l'inscription universitaire du niveau académique du candidat proposé. Cette situation n'est pas satisfaisante. En effet, les critères de recrutement de l'ED ne sont pas affichés clairement, et l'ED n'a au final que peu de marge de manœuvre pour interagir sur le recrutement des futurs doctorants avec les directeurs de thèse.

L'ED accueille de façon équilibrée des étudiants diplômés issus de formations locales (masters ou écoles d'ingénieurs), nationales et internationales. L'ouverture internationale de l'ED est remarquable. Un peu moins de la moitié (45 %) des doctorants sont étrangers, deux tiers d'entre eux arrivant en France pour la thèse, et quarante à cinquante cotutelles sont actuellement en cours (principalement avec l'Europe, la Chine et le Maghreb). On notera aussi un nombre relativement élevé de cotutelles (20 %), gage de collaboration étroite avec des laboratoires étrangers. L'ED accompagne de fait pleinement les laboratoires qui participent à de nombreux programmes internationaux de recherche. Du fait de la perte de l'IdEx, la dotation budgétaire de

L'ED a diminué et l'ED ne peut plus proposer d'aides pour la mobilité internationale. D'autres dispositifs semblent cependant accessibles pour les doctorants.

Les liens entre l'ED et les laboratoires sont forts pour le suivi des doctorants. La direction des laboratoires assiste aux entretiens entre la direction de l'ED et les doctorants à mi-thèse et en fin de thèse. La direction de l'ED organise de plus depuis début 2019 des séminaires sur l'encadrement et la formation doctorale se déroulant dans les différents sites et laboratoires de l'ED. C'est une excellente initiative, à laquelle ont déjà participé environ 200 encadrants ou encadrants potentiels, et qu'il faut poursuivre. La question de l'après-thèse peut également être abordée avec les encadrants qui n'ont pas toujours suffisamment conscience que leur futur doctorant doit pouvoir s'insérer professionnellement immédiatement après la thèse.

L'École des docteurs de Toulouse (EDT) a été créée en 2014 dans le cadre du programme IdEx qui la finançait à près de 80 %. Elle réunit les 15 écoles doctorales du site et vise une harmonisation des procédures administratives et de la politique doctorale de site en concertation avec les ED. L'EDT est en charge de la gestion du système d'information commun (ADUM). Dans le cadre de la promotion internationale du doctorat, elle offrait des aides à la mobilité, mais celles-ci n'ont pu être maintenues depuis 2018 suite à la perte de l'IdEx. Une charte du doctorat commune a été adoptée au niveau du site et une convention individuelle de formation commune est implémentée via ADUM.

L'EDT a également contribué à la mise en place d'accords de coopération internationale notamment avec la Chine (via le *Chinese scholarship council* -CSC), le Mexique (via le *Consejo nacional de ciencia y tecnología* -CONACyT), la Colombie et le Brésil. Enfin, elle organise une journée d'accueil -Welcome day- annuelle pour les doctorants internationaux.

## • Encadrement et formation des doctorants

L'ED compte 332 doctorants inscrits en 2018/2019. Au total, 647 chercheurs et enseignants-chercheurs sont rattachés à l'ED dont 326 HDR, ce qui fait un taux d'encadrement proche de 1 doctorant par HDR, et de 0,7 doctorants par chercheur actif. Ces taux sont plus faibles que pour d'autres ED, et un certain potentiel d'encadrement paraît donc actuellement inexploité.

Depuis 2017, le nombre de doctorants dirigés ou codirigés par HDR est limité à cinq. Les chercheurs non HDR peuvent dorénavant demander une dérogation, attribuée par l'ED si la demande est effectuée 10 ans après la thèse, et par la commission HDR de l'établissement si la thèse a été soutenue au-delà de dix ans. Le nombre maximum de dérogations est de 3, ensuite l'HDR doit être soutenue pour diriger une thèse. Cette stratégie permet à de nouveaux chercheurs et enseignants-chercheurs d'encadrer des thèses et incite efficacement au passage de l'HDR.

Le suivi des thèses est assuré de façon efficace par un comité de suivi individualisé et obligatoire, constitué du ou des directeurs de thèse, d'un chercheur interne du laboratoire ou de l'ED, et d'un chercheur externe non rattaché à l'ED. Ce comité se réunit au minimum en fin de première et de deuxième années et transmet un rapport à la direction de l'ED et à la direction du laboratoire. La direction s'implique aussi dans le suivi, en organisant deux rencontres avec les doctorants, à mi-thèse et à la fin de la thèse, en conviant aussi la direction du laboratoire d'accueil. Ce double dispositif permet de détecter les situations difficiles prises en charge par la direction de l'ED en liaison avec la direction des laboratoires et les encadrants. Notons que le taux d'abandon est de 5 % entre 2015 et 2019.

Au cours de leur thèse, les doctorants doivent suivre, en plus de la formation obligatoire à l'éthique et à l'intégrité scientifique, 80 heures de formations complémentaires dont la moitié est scientifique et l'autre moitié est professionnalisante. Les formations scientifiques consistent en la participation à des écoles thématiques ou des formations nécessaires pour le travail doctoral. Elles sont validées par l'ED, mais à la charge des équipes d'accueil des doctorants. On peut regretter que l'ED n'organise actuellement pas de formations scientifiques spécifiques, structurées et bien adaptées pour ses doctorants ; elles permettraient de favoriser le sentiment d'appartenance à l'ED, et d'encourager les doctorants à valoriser les compétences acquises au sein de leur ED. Les formations professionnalisantes sont proposées par l'EDT qui offre pour l'ensemble des 15 ED du site de Toulouse un catalogue de formations associées au projet professionnel des doctorants, ainsi que de l'anglais et du français langue étrangère pour les doctorants non francophones. Ces formations sont bien appréciées par les doctorants. Les doctorants qui ont un avenant d'enseignement doivent suivre des formations pédagogiques. Tous doivent en parallèle assister à neuf des grands séminaires de l'OMP. Ces derniers étant en français, une adaptation semble nécessaire pour les doctorants non-francophones. Une convention

individuelle de formation est mise en place pour chaque doctorant, accessible via leur compte ADUM. Son format a été défini au niveau de l'EDT.

Les soutenances sont suivies de très près par l'ED. La commission pédagogique examine l'état d'avancement du manuscrit avant son envoi aux rapporteurs puis examine par la suite les rapports d'évaluation; elle s'assure aussi que les formations obligatoires ont bien été effectuées. Il est exigé au moins un article soumis pour soutenir sa thèse. Si cet article n'est pas encore accepté, un troisième rapporteur est sollicité pour l'examen du manuscrit.

La durée moyenne des thèses est de 41,6 mois (la durée médiane est de 39 mois), ce qui est raisonnable. Certains doctorants étrangers bénéficient d'un financement de quatre années. La direction de l'ED s'implique beaucoup pour réduire les thèses trop longues, et le nombre de thèses en quatrième année ou au-delà est en nette décroissance. Dans tous les cas, les thèses doivent être financées jusqu'à l'envoi du manuscrit aux rapporteurs.

### • Suivi du parcours professionnel des docteurs

L'ED organise depuis 2016 une journée annuelle principalement dédiée à l'après-thèse, avec une session sur l'insertion professionnelle dans le milieu académique et une session sur l'insertion professionnelle dans le milieu socio-économique. L'EDT propose également des formations dédiées à l'insertion professionnelle. L'après-thèse est aussi abordée lors des entretiens individuels des doctorants avec la direction de l'ED, et en présence de la direction du laboratoire d'accueil. Un effort conséquent est donc fait pour préparer à l'après-thèse. Un livret de compétences peut être édité dans ADUM au moment de la soutenance, mais il semble que les doctorants de l'ED n'utilisent pas ce dispositif pour mettre en avant leurs compétences professionnelles à l'issue de la thèse.

Le suivi du parcours professionnel des docteurs un an, trois ans et cinq ans après la thèse est assuré pour toutes les ED du site par l'EDT, à partir d'enquêtes réalisées chaque année. L'enquête à un an est peu significative car elle est menée quelques mois après la soutenance, et le nombre élevé de docteurs en recherche d'emploi, autour de 30 %, indique surtout que les doctorants n'ont pas suffisamment anticipé la recherche d'un premier emploi ou d'un postdoctorat (plus de la moitié des docteurs poursuivent en postdoctorat après la thèse). C'est un point sur lequel la direction de l'ED doit veiller. A trois et cinq ans, ce chiffre tombe entre 5 et 10 %. Les statistiques après trois et cinq ans indiquent aussi que 35 à 40 % des docteurs ont un contrat à durée indéterminée (CDI), 17 % sont fonctionnaires, 33 % ont un contrat à durée déterminée (CDD) en France et un peu plus de 10 % ont un contrat à l'étranger. Presque 60 % des docteurs ont donc un emploi stable ; ceux en CDD ou en contrat à l'étranger sont majoritairement en postdoctorat. Les secteurs d'activité concernent principalement et de façon équilibrée l'enseignement supérieur et la recherche d'une part, et la recherche et le développement d'autre part. Entre 70 et 75 % des docteurs travaillent dans le secteur public. Les résultats de ces enquêtes sont présentés au conseil de l'ED et aux doctorants lors de la journée de rentrée ainsi qu'à la journée annuelle de l'ED.

L'ED n'a pas de réseau spécifique, mais les docteurs et doctorants sont en train de rejoindre le réseau « Toulouse alumni docteurs » que l'EDT a lancé en 2018 grâce à un fond d'amorçage du conseil régional.

## AUTOÉVALUATION ET PROJET

Le bilan et le projet préparés par la direction de l'ED ont été présentés en conseil d'ED. Les modifications proposées par les membres ont été intégrées dans les versions finales. Une enquête de satisfaction de l'ED a été envoyée en mai 2019 aux doctorants, et les résultats ont été utilisés pour le projet.

Le rapport d'autoévaluation identifie de façon lucide plusieurs des principales forces (cohérence scientifique, pluridisciplinarité, implication des laboratoires, organisation robuste, formation et suivi des doctorants, attractivité internationale) et faiblesses (taux d'abandon, durée des thèses, recrutement hors concours, complexité et différences des procédures entre les trois établissements coaccrédités) de l'ED.

Le projet est le renouvellement à l'identique, avec des évolutions pour améliorer son fonctionnement. La communication interne avec les doctorants sera renforcée. L'accueil des doctorants étrangers sera revu (notamment grâce à la mise en place d'une *welcome session* spécifique à la réunion de rentrée). Les critères de recrutement hors concours seront clarifiés. Il est aussi mentionné un meilleur cadrage des conditions requises pour les formations, et la volonté de renforcer la cohésion des doctorants de l'ED. Renforcer les

relations avec les entreprises et mieux valoriser le doctorat auprès des acteurs du milieu socio-économiques est aussi un des objectifs affichés, et c'est clairement un aspect très utile pour l'insertion professionnelle des futurs docteurs. Ces évolutions nécessitent d'impliquer davantage de personnes dans le fonctionnement de l'ED ; l'équipe de direction sera renforcée avec un directeur-adjoint de l'INP, et deux chargés de mission supplémentaires seront nommés pour l'international et pour le développement des relations avec l'entreprise.

Le démarrage en 2020 de l'école universitaire de recherche (EUR) *Toulouse Graduate school of earth and space science* (TESS) permettra de renforcer encore l'attractivité de l'ED et d'augmenter le nombre de doctorants, ce qui est tout à fait raisonnable compte tenu du potentiel d'encadrement de l'ED et de ses débouchés potentiels.

## APPRÉCIATION GLOBALE

L'école doctorale *Sciences de l'univers, de l'environnement et de l'espace* joue parfaitement son rôle au sein du pôle Univers, planète, espace, environnement de la COMUE Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées. Elle est adossée à un grand nombre de laboratoires avec lesquels l'ED entretient des relations de totale confiance. Compte tenu du spectre extrêmement large des domaines de recherches menées dans l'ED, ce sont les laboratoires qui élaborent la politique scientifique pour les attributions de contrats doctoraux à l'issue du concours de recrutement. L'ouverture à l'international est remarquable. La direction de l'ED est fortement impliquée dans le fonctionnement, en particulier le suivi individuel des doctorants, et la diffusion d'informations sur la formation doctorale à l'intention des laboratoires. Le projet de l'ED est dans la continuité, avec un renforcement tout à fait opportun des actions vers l'accueil à l'international et l'ouverture vers le milieu socio-économique.

### • Points forts

- Forte implication de la direction de l'ED dans le suivi individuel des doctorants et la diffusion d'informations sur la formation doctorale et l'encadrement à l'intention des laboratoires.
- Bonnes relations avec les laboratoires.
- Forte ouverture internationale.

### • Points faibles

- Absence de formation disciplinaire structurée.
- Non implication de l'ED pour les recrutements hors contrats doctoraux.
- Peu d'accompagnement spécifique pour l'accueil des doctorants étrangers.

## RECOMMANDATIONS

### A L'ATTENTION DE L'ÉCOLE DOCTORALE

Compte tenu de la difficulté de l'ED pour être impliquée dans les recrutements hors contrats doctoraux, il est suggéré que les critères précis pour l'inscription à l'ED soient définis et diffusés sur le site de l'ED, à l'intention des candidats mais aussi de l'ensemble des directeurs ou co-directeurs de thèse potentiels de l'ED.

Il faudrait s'assurer que tous les messages importants de l'ED vers les doctorants soient diffusés en français et en anglais.

Il est recommandé de mieux mettre en avant l'implication des industriels dans les financements de contrats doctoraux de l'ED.

Le démarrage en 2020 de l'EUR TESS est une véritable opportunité à saisir pour l'ED.



## A L'ATTENTION DE L'ÉTABLISSEMENT

Le maintien d'un secrétariat pédagogique sur poste permanent, idéalement bilingue, est absolument impératif au bon fonctionnement de l'ED.

Il serait nécessaire de valider une revalorisation d'un minimum de financement à 1 200 euros afin éviter que des doctorants ne soient sous le seuil de pauvreté.

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)

## OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

Toulouse, le 6 avril 2020

Madame Nelly DUPIN  
Secrétaire Générale du HCERES

Monsieur Jean-Marc GEIB  
Directeur du Département des formations du HCERES

Monsieur Gilles BOURDIER  
Coordinateur des visites des Écoles doctorales du HCERES

**Objet : Observations concernant le rapport HCERES de l'École doctorale N°173 SDU2E**

Madame la Secrétaire Générale,  
Monsieur le Directeur,  
Monsieur le Coordinateur des visites ED,

L'Université fédérale de Toulouse tient tout d'abord à remercier le comité de visite HCERES pour l'attention qu'il a portée au travail mené par l'école doctorale **Sciences de l'Univers, de l'Environnement et de l'Espace (SDU2E)** et pour la qualité de l'évaluation qu'il a produite.

La visite sur site a été l'occasion, pour l'école doctorale comme pour les établissements, d'approfondir certaines questions et de répondre aux interrogations des experts, dans un esprit constructif dont il faut se féliciter.

Les recommandations émises dans le rapport d'évaluation seront précieuses pour orienter la politique doctorale du site pour le prochain contrat.

Vous remerciant une nouvelle fois pour nos échanges, je vous prie d'agréer, Madame la Secrétaire Générale, Monsieur le Directeur, Monsieur le Coordinateur des visites ED, l'expression de ma considération la meilleure.

**Le Président**



**Le professeur Philippe Raimbault**