

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ

IDEST - Institut du droit de l'espace et des
télécommunications

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université Paris - Saclay

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2024-2025
VAGUE E



Au nom du comité d'experts :

Aurore-Angélique Hyde, présidente du comité

Pour le Hcéres :

Coralie Chevalier, présidente

En application des articles R. 114-15 et R. 114-10 du code de la recherche, les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts sont signés par les présidents de ces comités et contresignés par le président du Hcéres.

Pour faciliter la lecture du document, les noms employés dans ce rapport pour désigner des fonctions, des métiers ou des responsabilités (expert, chercheur, enseignant-chercheur, professeur, maître de conférences, ingénieur, technicien, directeur, doctorant, etc.) le sont au sens générique et ont une valeur neutre.

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité. Les données chiffrées de ce rapport sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Présidente :

Mme Aurore-Angélique Hyde, Université de Reims Champagne-Ardenne -
Urca

Experts :

Mme Clémentine Bories, Université Toulouse Capitole (représentante du CNU)
M. Marco Pedrazzi, université de Milan, Italie

REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

Mme Isabelle Bon-Garcin

REPRÉSENTANT DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ DE RECHERCHE

Mme Frédérique Coulée, Université Paris - Saclay

CARACTÉRISATION DE L'UNITÉ

- Nom : Institut du Droit de l'Espace et des Télécommunications
- Acronyme : Idest
- Label et numéro : EA 2712
- Composition de l'équipe de direction : M. Philippe Achilleas, directeur ; M. Vincent Correia, directeur adjoint ; M. Jean-Paul Maréchal, directeur adjoint

PANELS SCIENTIFIQUES DE L'UNITÉ

SHS Sciences humaines et sociales

SHS2 Institutions, gouvernance et systèmes juridiques

p_panels scientifiques de l'unité

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

L'Institut du Droit de l'Espace et des Télécommunications (Idest) est un centre de recherche interdisciplinaire étudiant les espaces internationaux et les technologies associées. Il mobilise le droit, l'économie, les sciences de l'information et de la communication autour de trois thématiques.

1/ Le commerce et les conflits dans l'espace extraatmosphérique (« La course aux étoiles »). Cette thématique étudie les limites de la volonté initiale des États à préserver l'espace extraatmosphérique des conflits et des erreurs terrestres (limites qui s'illustrent notamment par la militarisation des activités spatiales, comme en témoigne la cyberattaque conduite contre un système spatial aux premiers jours de la guerre en Ukraine), leur répercussion sur le droit de l'espace, et les bonnes pratiques pour un développement durable de l'espace.

2/ Les enjeux de l'aviation de demain et de l'environnement (« Vers un ciel durable »). Cette thématique analyse le devenir de l'aéronautique civile, tant dans la dimension industrielle que dans celle des usages ou de l'impact écologique. Il en résulte notamment des travaux en économie du climat ou relatifs à la régulation du transport international sous ses différentes facettes (ex. sécurité, sobriété).

3/ La régulation et la confrontation dans le cyberspace (« Frontières numériques »). Cette thématique s'intéresse à la régulation du cyberspace, et notamment aux apports de la transition numérique (à travers par exemple le concept de territoires intelligents) comme aux nouveaux risques qu'elle engendre (risque pour la santé, cybercriminalité, etc.). L'objectif des travaux est de promouvoir un ordre juridique numérique respectueux et inclusif.

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'institut du Droit de l'Espace et des Télécommunications a été créé en 2001, à la demande des professionnels et des institutions, et en partenariat avec eux, pour constituer le premier pôle de recherche et d'enseignement français dans le domaine.

Initialement, l'unité était une équipe du Collège d'Études interdisciplinaires (CEI) - EA 2712.

À la suite des recommandations de l'AERS, l'ensemble des activités du CEI s'est réorienté vers le droit de l'espace et des télécommunications, jusqu'à devenir formellement l'Idest en 2018.

Les locaux principaux de l'unité sont situés à la Faculté Jean Monnet, 54 boulevard Desgranges à Sceaux. L'unité dispose également d'un site secondaire situé à l'IUT d'Orsay, sur le plateau de Saclay. Cette pluralité de sites s'explique historiquement par le rattachement de trois enseignants-chercheurs à l'IUT, et traduit la volonté de la direction de l'IUT de conserver une présence en sciences humaines et sociales (SHS).

Cette répartition constitue un facteur important du rapprochement de l'unité avec l'équipe du Grades, située à Orsay ; une fusion est d'ailleurs envisagée pour créer un pôle de recherche autour de la santé connectée et de la mobile santé, un domaine d'avenir.

Cette fusion intégrera également le Centre d'études et de Recherches en Droit de l'immatériel (Cerdi) avec lequel l'unité partage, depuis 2023, la même plateforme de recherche, ce qui lui a permis de créer d'importantes synergies.

ENVIRONNEMENT DE RECHERCHE DE L'UNITÉ

L'unité est bien implantée dans son environnement de recherche, et participe activement à la création de structures de recherche et de valorisation de la recherche au sein de son établissement (les « objets interdisciplinaires »).

En 2012, elle a créé la Chaire internationale du Droit de l'Espace, devenue aujourd'hui la Chaire Technologie et Progrès, financée par les sociétés Airbus Defence and Space et Orange, dans le but de promouvoir les projets de recherche en sciences de l'espace et du numérique. Cette chaire constitue une ressource précieuse pour l'Idest, car elle permet le financement d'importantes recherches et d'événements universitaires (postdoctorats, universités d'été, concours de procès simulés portant sur des thématiques technologiques et juridiques).

En 2017, l'unité a fondé un Groupement d'intérêt scientifique (GIS) avec le Centre national d'études spatiales (Cnes) et l'Université Paris-Saclay. Elle coordonne depuis la politique scientifique et les activités du GIS avec le Cnes.

L'unité travaille également en lien avec le Centre Paris-Saclay des Sciences spatiales (CP3S) et l'Institut Paris-Saclay d'Aéronautique et Astronautique (PSIA2).

L'Idest a également implanté ses travaux au sein de la région en ayant coporté un work package du programme Académie spatiale d'Île-de-France (Compétences et métiers d'avenir (AMI CMA) – France 2030) visant à la formation aux métiers de l'espace.

L'unité est en outre impliquée dans la formation par la recherche innovante à Paris-Saclay, ses membres collaborant avec le réseau Pépite Peips et le Pôle Entrepreneuriat Étudiant, Partenariat, Alumni.

Elle fait par ailleurs partie du consortium en cours de création au sein de l'Université Paris-Saclay (Consortium Neostars intégrant notamment le CEA, ou le centre français en recherche spatiale Onera).

L'unité a bien assimilé le nouveau formatage institutionnel de l'Université Paris-Saclay à quatorze, notamment en prenant part à la création de deux « objets interdisciplinaires » : l'Institut d'Aéronautique et d'Astronautique (PSIA2) en 2022 et le Centre des sciences spatiales. L'unité participe enfin à la Fédération de recherche de la Faculté Jean Monnet de Paris-Saclay.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ : en personnes physiques au 31/12/2023

Catégories de personnel	Effectifs
Professeurs et assimilés	2
Maîtres de conférences et assimilés	7
Directeurs de recherche et assimilés	0
Chargés de recherche et assimilés	0
Personnels d'appui à la recherche	1
Sous-total personnels permanents en activité	10
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	0
Personnels d'appui non permanents	0
Post-doctorants	0
Doctorants	12
Sous-total personnels non permanents en activité	12
Total personnels	22

RÉPARTITION DES PERMANENTS DE L'UNITÉ PAR EMPLOYEUR : en personnes physiques au 31/12/2023. Les employeurs non-tutelles sont regroupés sous l'intitulé « autres ».

Nom de l'employeur	EC	C	PAR
U PARIS SACLAY	9	0	1
Total personnels	9	0	1

AVIS GLOBAL

L'Idest est une unité dotée d'une identité très forte. Elle a acquis une renommée nationale et internationale en matière de régulation des espaces extra-atmosphériques, atmosphériques et cyber, du fait de ses recherches tant fondamentales qu'appliquées. Cette renommée ne s'est pas tarie depuis et l'unité a produit des publications de référence dans son domaine (contribution majeure à l'ouvrage *Fifty Years of Space Law*, publié en 2020 par l'Académie de droit international de La Haye ; publications hautement spécialisées comme *Applications et services mobiles : Des usages quotidiens aux enjeux de durabilité*, L'Harmattan, 2023). Elle participe aux forums internationaux (sous-comité juridique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations Unies) et apporte son expertise scientifique à diverses institutions, notamment européennes (rapport sur la régulation du trafic spatial produit pour la Commission européenne dans le cadre du projet EUSTM (H2020) : *Legal and Regulatory Analysis and Recommendations Report. Space Traffic Management for XXI Century Space Operations*).

L'unité a tissé des liens importants avec les administrations (ministère des Armées ou des Transports, Direction générale de l'aviation civile), les entreprises (Thales, Airbus, Arianegroup), ou les organisations internationales (Organisation de l'aviation civile internationale, ONU).

Par ailleurs, la collaboration avec l'Université sénégalaise a permis à l'unité d'établir des liens durables avec des régulateurs et des acteurs économiques africains. Cette collaboration bénéficie également aux professionnels du numérique des continents européen et africain. En effet, l'Université d'été leur est ouverte et comprend, outre des cours, des ateliers pratiques et des visites de sites. Les thèmes abordés sont toujours d'une grande actualité (en 2022 : Régulation de la data ; en 2023 : cybersécurité et résilience). L'Idest a par ailleurs été choisie par l'Organisation internationale de la Francophonie pour conduire les travaux sur la francophonie numérique de 2016 à 2018.

L'unité se caractérise par une harmonieuse pluridisciplinarité (notamment droit public, économie, sciences et technologies de l'information et de la communication). L'ensemble de ses membres veille à une représentation paritaire entre les disciplines dans les projets conduits. Cette pluridisciplinarité ontologique permet à l'unité d'aborder les sujets qu'elle étudie dans leur globalité, et d'en cerner les enjeux actuels et futurs.

Ce faisant, elle contribue grandement aux débats scientifiques contemporains et éclaire la puissance publique quant aux choix normatifs à réaliser relativement à l'espace extra-atmosphérique, atmosphérique et cyber.

La direction du centre est très consciente des orientations à prendre, notamment pour répondre aux exigences institutionnelles de l'Université Paris-Saclay comme en témoigne l'initiative qu'elle a prise dans la création de deux objets interdisciplinaires (l'Institut d'Aéronautique et d'Astronautique (PSIA2) en 2022 et le Centre des sciences spatiales).

La direction de l'unité est également très impliquée dans les projets conduits, tout en laissant une très grande place aux diverses initiatives individuelles qu'elle soutient toujours. Les membres travaillent en synergie, et s'efforcent d'être impliqués à tous les niveaux : vie de l'unité, recherche individuelle, collective, vulgarisation, internationalisation, formation, etc.

L'activité scientifique académique et non académique de l'unité est très importante, notamment au regard de sa petite taille. À titre d'illustration, elle compte à son actif 192 livrables au cours de la période évaluée.

Ses travaux sont par ailleurs ancrés dans une perspective internationale. En témoignent, les différents partenariats institutionnels noués en Afrique (Sénégal, Côte d'Ivoire) ainsi que des articles de doctrine sur le « numérique au service de l'éducation et de la formation en Afrique de l'Ouest », in *Droit du numérique en Afrique-Enjeux internationaux* (Bruylant, 2023) ou encore le colloque organisé en partenariat avec l'Université du Québec sur « Les applications et les services mobiles » (11-12 mai 2023, Montréal).

Il est à relever que l'ouverture de l'unité sur l'Afrique est telle que l'Idest est devenue force de proposition au niveau des institutions des pays africains avec lesquels les partenariats ont été noués. Cette ouverture, véritablement caractéristique de l'unité, va se renforcer avec le projet « Space African Forum 2026 ».

Par ailleurs, l'unité permet à ses jeunes chercheurs de tirer avantage de ses liens à l'international (les étudiants sont allés faire un séjour de recherche de dix jours au Québec ; les doctorants ont pu accompagner les titulaires en déplacement en Afrique ; une thèse est en préparation sur la coopération africaine et fera le lien entre les deux continents).

La nouvelle configuration de la politique de recherche autour des trois thématiques a permis à tous les chercheurs de l'unité de trouver leur place au sein des travaux collectifs, et les thématiques projetées dans la nouvelle unité résultant de la fusion (Idest, Cerdi, Grades) vont dans le même sens.

L'unité souffre cependant d'une position minoritaire au sein de la section de droit public, qui explique une difficulté à renouveler le vivier d'enseignants-chercheurs. En effet, les postes de droit public sont attribués en priorité au laboratoire majoritaire de droit public au sein de la faculté de droit.

ÉVALUATION DÉTAILLÉE DE L'UNITÉ

A - PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Les recommandations ont été suivies d'effets. Pour ce qui concerne la recommandation de prendre en compte les intérêts et les besoins de chaque chercheur dans la nouvelle structure, la grande majorité des chercheurs ont été réorientés vers l'une des thématiques du laboratoire, et chacun d'eux contribue activement à au moins un projet de recherche collectif.

Pour celle relative à la création d'un vivier de jeunes chercheurs susceptibles d'être recrutés, le programme de recrutement a été réactivé.

Enfin, pour ce qui est de la recommandation relative au besoin d'une plus grande visibilité des relations avec les partenaires étrangers, l'Idest a mieux ciblé des États et des universités étrangères avec lesquels établir des liens de recherche prioritaires.

B - DOMAINES D'ÉVALUATION

DOMAINE 1 : PROFIL, RESSOURCES ET ORGANISATION DE L'UNITÉ

Appréciation sur les objectifs scientifiques de l'unité

L'activité scientifique de l'unité traite des questions juridiques et politiques relatives à l'espace extraatmosphérique, à l'espace atmosphérique et au cyberspace, l'objectif étant d'en avoir une vue relativement complète. Les thématiques scientifiques, précises et spécialisées, répondent aux enjeux du moment et de l'avenir de ces secteurs, ainsi qu'aux préoccupations des praticiens (la nouvelle course aux étoiles : commerce et conflit dans l'espace extraatmosphérique ; vers un ciel durable : les enjeux de l'aviation de demain et de l'écologie ; frontières numériques : la régulation et la confrontation dans le cyberspace). Pour répondre à ces enjeux, l'Idest adopte une approche inter- et pluridisciplinaire, elle développe des partenariats internationaux (notamment avec le Sénégal ou la Côte d'Ivoire). L'unité travaille dans la droite lignée des orientations de la recherche de l'établissement : celui-ci fait de l'espace et du numérique des priorités, et constitue une université pluridisciplinaire faisant la part belle aux sciences dures, incontournable dans les secteurs de l'espace et du numérique. La moitié des activités de l'Idest est aujourd'hui concernée par le numérique. Si ce sont d'abord les infrastructures qui ont intéressé l'unité, sa perspective s'est élargie sur l'incidence de ces infrastructures sur la santé (travaux sur les satellites, sur la 5G) — d'où la pertinence du rapprochement en cours avec le Grades.

Appréciation sur les ressources de l'unité

Après avoir été réduite considérablement en 2020, la dotation fixe de l'Idest est revenue à la normale en 2022 et 2023 (15 K€, soit un montant comparable à 2018). Toutefois, le montant alloué ne permet pas à l'unité de conduire tous ses projets, et des ressources propres ont dû être recherchées (contrats de recherche, partenariats stratégiques, contributions industrielles, Chaire Technologie et Progrès soutenue par Airbus Defence and Space et Orange, Groupement d'intérêt scientifique avec le Centre national des études spatiales, apprentissage dans le cadre du Master 2 Droit des activités spatiales et télécommunications). À présent, l'Idest considère ses ressources comme adaptées à son profil d'activités et à son environnement de recherche, et mobilise les ressources financières dont elle dispose. Par ailleurs, ses partenariats lui permettent de profiter de moyens matériels et/ou humains externalisés. Aussi le GIS créé avec le CNES permet-il à l'Idest de porter scientifiquement les colloques, tout en profitant de l'organisation matérielle par le CNES.

Appréciation sur le fonctionnement de l'unité

La direction de l'unité est particulièrement au fait des orientations que l'unité doit prendre pour s'épanouir dans son environnement institutionnel. Elle insuffle beaucoup d'énergie dans les projets à mener, tout en laissant une très grande place aux initiatives individuelles et collectives des membres de l'unité. L'équipe travaille en synergie et tous ses membres sont très impliqués. De l'avis de ses membres, l'unité fonctionne de façon très collégiale et dans la bonne entente. La pluridisciplinarité qui caractérise l'unité apparaît comme l'une de ses véritables forces, permettant d'agréger naturellement plusieurs de ses membres autour d'un même projet. L'arbitrage entre les possibles projets se fait de manière consensuelle, à l'issue d'une discussion harmonieuse entre collègues. De l'avis des membres, il règne au sein de l'unité une confiance réciproque, une très bonne entente entre tous. La fluidité des relations donne lieu à de vrais échanges. Cette facilité et la représentation paritaire des disciplines permettent une bonne cohésion d'ensemble.

1/ L'unité s'est assigné des objectifs scientifiques pertinents

Points forts et possibilités liées au contexte

L'Idest a réorienté ses objectifs scientifiques autour des activités spatiales et d'axes de recherche qui visent à donner du sens à ces activités comme la deuxième des thématiques de recherche retenues et qui s'intitule « Vers un ciel durable : les enjeux de l'aviation de demain et de l'environnement ». Elle influence les activités de conseil de l'institut, et pousse à des recherches sur des questions nouvelles (carburants verts, nouvelles règles de sûreté et de sécurité aérienne...). De plus, la Chaire a été rebaptisée Chaire Technologie et progrès dans le but d'épouser une démarche plus critique sur les rapports qu'entretiennent droit et technologie.

Points faibles et risques liés au contexte

Le droit aérien n'était porté que par un seul professeur, qui a obtenu sa mise à disposition pour conduire ses activités d'enseignement et de recherche à l'étranger. L'avenir des travaux dans cette branche et la capacité de l'Institut à pallier ce manque en l'état actuel de ses ressources interroge. Le suivi de ses doctorants constitue également un facteur de préoccupations.

2/ L'unité dispose de ressources adaptées à son profil d'activités et à son environnement de recherche et les mobilise.

Points forts et possibilités liées au contexte

La capacité de l'Idest à tisser un réseau de partenariats en dehors du monde académique et de répondre aux enjeux de la recherche de demain est très pertinente et prometteuse compte tenu de l'évolution du monde de la recherche en droit. Les projets et financements obtenus attestent les bons résultats au niveau de la recherche de financements nationaux : deux projets ANR sont en cours — le premier porte sur l'exploitation commerciale des corps célestes (Ecocel 2019-2021) ; le second, financé par l'Agence d'innovation de défense (AID), concerne la désinformation en matière scientifique (SPREADS - Scénariser l'évolution des risques potentiels à travers les algorithmes et les données dans les sciences - 2023-2025). Il convient de noter une implication internationale : on peut mentionner la conclusion de contrats hors Union européenne, notamment avec deux États de la région du Golfe (Euroconsult).

La constitution d'une dynamique institutionnelle de rapprochement humain et matériel avec le Cerdi (depuis 2022), au sein de l'Université Paris-Saclay, mérite d'être saluée. Elle permet notamment la mise en commun des locaux du centre avec ceux du Cerdi en 2023, ce qui a amélioré les conditions de travail des chercheurs en leur permettant de bénéficier d'un lieu rénové, pourvu d'une bibliothèque bien garnie et doté d'espaces de travail confortables. Ces locaux participent d'une stratégie de rapprochement des deux centres en vue de créer une dynamique innovante dans la recherche en droit sur des questions de société à Paris-Saclay ; c'est dans cette perspective que devrait s'inscrire le projet de fusion des trois unités Cerdi, Idest et Grades.

Points faibles et risques liés au contexte

Le contexte institutionnel dans lequel évolue l'Idest, au sein de l'Université Paris-Saclay, lui permet de travailler avec des unités ayant d'autres spécialités disciplinaires, comme AgroParisTech ou le Grades. Cependant on constate un déséquilibre, dans le budget de l'Institut, entre les ressources issues de dotations et les ressources propres. L'importance de la part de ressources propres rend les capacités financières globales

du centre très variables dans le temps, et crée une incertitude pouvant freiner la mise en place de certaines activités scientifiques. Les réponses aux appels à projets peuvent notamment se trouver compromises. Par ailleurs, la part des financements issus de partenaires privés peut conduire l'Idest à privilégier certaines thématiques de recherche pour satisfaire ses partenaires, ou au contraire à en délaissé d'autres plus sensibles (les technologies spatiales étant, presque par essence, duales, c'est-à-dire présentant une dimension militaire, ce risque semble particulièrement important dans le champ matériel couvert par l'Idest).

3/ Les pratiques de l'unité sont conformes aux règles et aux directives définies par ses tutelles en matière de gestion des ressources humaines, de sécurité, d'environnement, de protocoles éthiques et de protection des données ainsi que du patrimoine scientifique.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité participe, par ses pratiques et par l'objet de ses recherches, à un meilleur respect de l'environnement. L'atteste notamment le projet Aviation de demain et ciel durable. L'Idest travaille à inciter ses partenaires industriels, notamment, à suivre la même voie, car ses membres ont conscience de leur influence possible en la matière. Une politique durable du centre de recherche conduit notamment à la réalisation d'études d'impact environnementales en amont des déplacements et à une réduction du nombre des missions à l'étranger. L'Idest fait part de sa vigilance au respect du principe de non-discrimination dans le cadre des procédures de recrutement.

Points faibles et risques liés au contexte

Les relations que l'Idest entretient avec les acteurs privés (financeurs) fait nécessairement courir le risque d'une absence d'objectivité scientifique concernant le choix des thématiques traitées, la démarche scientifique adoptée et les résultats des recherches conduites ; un tel risque paraît néanmoins mesuré, car l'Idest affirme que ses membres se détachent du marché et de la technologie pour produire des travaux personnels et impartiaux, en cohérence avec la politique de l'établissement au sujet de la non-interférence des financements privés dans le résultat des recherches conduites.

Par ailleurs, alors que l'Université Paris-Saclay a subi une attaque informatique d'ampleur, qui a mis à mal la conservation et la protection des données de l'Idest, l'insuffisance des systèmes existants de protection en matière informatique de l'Institut a été mise en lumière. Une réflexion doit être conduite à ce sujet pour l'avenir, compte tenu du caractère sensible de certaines données industrielles ou militaires sur lesquelles travaillent les chercheurs de l'Idest. L'unité pourrait travailler avec l'établissement, objet de l'attaque, dans cette direction.

DOMAINE 2 : ATTRACTIVITÉ

Appréciation sur l'attractivité de l'unité

L'unité rayonne au niveau national comme international. Elle a acquis sa renommée tant sur la base de travaux collectifs que du fait d'une reconnaissance scientifique attachée à certains de ses membres seniors. Elle offre une importante formation dédiée (M2 DAST et DAD) ainsi que des débouchés intéressants aux étudiants et aux docteurs grâce à son réseau professionnel. Elle est souvent sollicitée pour son expertise tant par le secteur public national (ministère des Armées ou des Transports, Direction générale de l'aviation civile, Autorité de régulation des communications électroniques et des postes) que par les organisations internationales exerçant leur compétence dans ses domaines de prédilection (Union internationale des télécommunications, Organisation des Nations Unies, Banque Mondiale), mais également par le secteur privé (Thales, Airbus, Arianegroup). Ce faisant, elle contribue activement à la rédaction normative nationale et internationale dans son domaine de compétence. L'unité a noué des partenariats forts avec des universités étrangères (Sénégal, Canada, Hongrie) et la mobilité internationale en son sein, entrante comme sortante, est importante. Les locaux de l'unité sont attractifs, et ses membres apprécient de travailler sur place.

1/ L'unité est attractive par son rayonnement scientifique et s'insère dans l'espace européen de la recherche.

2/ L'unité est attractive par la qualité de sa politique d'accompagnement des personnels.

3/ L'unité est attractive par la reconnaissance de ses succès à des appels à projets compétitifs.

4/ L'unité est attractive par la qualité de ses équipements et de ses compétences techniques.

Points forts et possibilités liées au contexte pour les quatre références ci-dessus

L'attractivité de l'unité dépend, avant tout, de l'ampleur, du niveau élevé et du rayonnement au niveau européen et international des publications des chercheurs dans des secteurs hautement spécialisés, en particulier pour ce qui concerne le droit de l'espace et des télécommunications et le numérique. Entre autres, on peut mentionner, pour ce qui concerne le droit de l'espace, la contribution majeure à l'ouvrage *Fifty Years of Space Law*, publié en 2020 par l'Académie de droit international de La Haye. On peut aussi rappeler des ouvrages hautement spécialisés tels que celui consacré aux Applications et services mobiles : Des usages quotidiens aux enjeux de durabilité (L'Harmattan, 2022). Plusieurs publications sont disponibles en source ouverte. L'enseignant-chercheur spécialiste en droit de l'espace jouit d'une grande renommée internationale, et participe au plus haut niveau à plusieurs forums internationaux, tels que le Sous-comité juridique du COPUOS (Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations Unies). L'offre d'expertise scientifique fournie aux institutions européennes constitue un autre signe du rayonnement scientifique de l'Idest et de son insertion dans l'espace européen de la recherche. À titre d'illustration, un rapport sur la régulation du trafic spatial a été élaboré pour la Commission européenne dans le cadre du projet EUSTM (H2020) : *Legal and Regulatory Analysis and Recommendations Report. Space Traffic Management for XXI Century Space Operations*.

L'unité garantit un accompagnement du personnel plus que satisfaisant. Tous les membres sont mobilisés sur les projets de recherche collectifs, y compris les doctorants, sans que cela ne leur soit pour autant imposé.

L'unité encourage ses membres à soutenir une Habilitation à diriger des Recherches en vue de permettre leur évolution de carrière et le développement des capacités d'encadrement doctoral de l'Idest (l'une d'entre elles est actuellement en phase de préparation).

Il règne, de l'avis des membres, une ambiance de travail sereine et hautement collaborative. Les occasions d'échanger de manière informelle sont très fréquentes, et ce a fortiori depuis qu'en septembre 2023 l'espace de travail a été réaménagé pour être plus spacieux, plus confortable et partagé avec les membres du Cerd. Actuellement, l'Institut dispose de deux espaces de travail très bien équipés et bien dotés, dont l'un est réservé aux doctorants, ainsi qu'un espace de convivialité agréable. La possibilité des échanges interdisciplinaires et transversaux est renforcée par cette configuration, et les chercheurs aiment venir travailler sur place.

Les membres de l'Idest bénéficient également de formations spécifiques proposées par l'université pour développer leurs compétences. Les chercheurs sont aussi encouragés à participer à des colloques internationaux et leur participation est financée par le laboratoire. La fusion en projet avec le Cerd et le Grades pourra offrir des perspectives ultérieures de développement, et d'obtenir un appui administratif ou à la recherche spécialement consacré.

En considérant le nombre limité des membres de l'unité, celle-ci a démontré, dans les années 2018-2023, une excellente capacité d'obtenir des financements nationaux et européens à travers la participation à des appels à projets compétitifs (H2020, ANR, Académie spatiale d'Île-de-France...). On peut mentionner, en particulier, la participation au projet EUSTM (H2020), ainsi que, plus récemment, le projet React - Responsive European Architecture for Space 2024-2026, financé par le Fonds européen de Défense. Il faut aussi souligner l'importance de la Chaire Technologie et Progrès, financée par l'industrie (Airbus et Orange), signe de l'attractivité de l'Institut pour le marché privé.

Points faibles et risques liés au contexte pour les quatre références ci-dessus

L'unité souffre d'un manque de forces vives. Cette difficulté existe tout particulièrement en droit aérien, qui est pourtant l'un des atouts majeurs de l'unité, et l'un des domaines dans lesquels l'Université Paris Saclay dit vouloir se positionner. Cela pose des risques absolument évidents en termes de pérennité de ce domaine d'excellence qui a pourtant fait la réputation de l'unité. D'une manière générale, l'unité souffrira globalement d'un déficit de personnel si ses demandes de recrutement ne sont pas soutenues.

Globalement, il y a, dans les champs de compétence de l'Idest, un risque de fuite des doctorants — formés par l'unité — vers les entreprises partenaires, qui leur offrent des conditions de travail plus satisfaisantes que dans la recherche publique.

DOMAINE 3 : PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Appréciation sur la production scientifique de l'unité

La production scientifique de l'unité est quantitativement importante eu égard à sa taille (192 livrables au total, tous supports confondus) et bénéficie d'une réputation particulièrement solide dans la communauté scientifique et professionnelle. En témoignent les très nombreuses sollicitations d'expertise faites à l'unité dans ses domaines de recherche tant par les institutions nationales, européennes, internationales, ou étrangères que par les professionnels du secteur. Les travaux collectifs ont une dimension interculturelle très forte ; ils répondent à la grande complexité des enjeux dans le domaine. L'unité demeure attentive à l'éthique de la recherche en tâchant de conserver son indépendance à l'égard de ses financeurs privés. Il reste à mieux définir sa politique en matière de science ouverte, et à trouver les moyens de la mettre effectivement en œuvre.

- 1/ La production scientifique de l'unité satisfait à des critères de qualité.*
- 2/ La production scientifique de l'unité est proportionnée à son potentiel de recherche et correctement répartie entre ses personnels.*
- 3/ La production scientifique de l'unité respecte les principes de l'intégrité scientifique, de l'éthique et de la science ouverte. Elle est conforme aux directives applicables dans ce domaine.*

Points forts et possibilités liées au contexte pour les trois références ci-dessus

La production scientifique de l'unité est importante eu égard à sa taille, 192 livrables au total, tous supports confondus, avec une prédominance des communications orales (2/3).

La production scientifique en droit de l'espace et des télécommunications est ample, alors que, sans considérer les doctorants, un seul chercheur de l'unité y est consacré ; elle est de niveau élevé. Elle touche et développe les thèmes de la plus grande actualité dans la matière, et prend place dans des ouvrages, revues et sites parmi les plus renommés et accessibles. Parmi les thèmes abordés, au-delà des sujets classiques de la matière (par exemple, la responsabilité spatiale et le débris ou la place de l'analogie en droit de l'espace), plusieurs travaux traitent des arguments novateurs, tels que la protection des sites du patrimoine culturel sur la lune ou du tourisme lunaire, ou bien de stricte actualité, tels que les véhicules spatiaux réutilisables. La contribution primaire à l'ouvrage *Fifty Years of Space Law*, publié par l'Académie de Droit international de La Haye en 2020, ainsi que des contributions dans les *Proceedings des Colloques de l'International Institute of Space Law (International Astronautical Federation)*, dans la *Revue française de droit aérien et spatial*, ou dans l'*Annuaire français de droit international* témoignent la diffusion de la production dans ce secteur dans la communauté internationale de spécialistes du droit de l'espace et, au-delà, parmi les experts de droit international. Il convient également de mentionner une production scientifique importante en droit aéronautique ou aérien : sont significatifs, entre autres, les travaux sur les aspects juridiques du transport aérien de matières radioactives (RFDAS, 2020) ou sur la Russie, l'espace aérien et le droit international (*Revue Générale de Droit International Public*, 2019).

Les travaux de l'unité en matière de régulation du cyberspace se démarquent des travaux d'autres unités en mettant plus l'accent sur les infrastructures que sur les activités numériques ou la protection juridique des créations numériques. La qualité de la production scientifique confère à l'Idest une expertise reconnue dans le domaine des télécommunications aux niveaux national, européen et international. Ses travaux constituent des études de référence en la matière, en recherche tant fondamentale qu'appliquée, sur des sujets complexes et techniques comme les câbles sous-marins, les réseaux mobiles, les satellites, la 5G ou encore la fibre optique.

L'unité se distingue encore en matière de régulation du cyberspace du fait de l'intérêt qu'elle porte au territoire africain en la matière. Ses travaux entendent ainsi rendre compte, de façon originale, de la manière dont les sociétés africaines se sont saisies des technologies de l'information et de la communication (TIC) et plus particulièrement du mobile pour développer de nouveaux usages (mobile banking, m-santé, m-agriculture, m-éducation...). Doit être relevée la collaboration, depuis 2019, avec l'Université sénégalaise Gaston Berger de Saint-Louis qui débouche chaque année (depuis 2022 seulement en raison de la crise sanitaire) sur une université d'été, un colloque international et des études de terrain pour les étudiants de Master, favorisant ainsi dans le même temps la formation par la recherche. L'édition 2023 de l'université d'été a été conçue en collaboration avec des membres du CerdI témoignant la dimension collaborative de la recherche de l'unité.

Les travaux de l'unité sont résolument interdisciplinaires, collaboratifs et à dimension internationale.

L'unité conduit une politique d'intégrité scientifique notamment en procédant régulièrement à la relecture par les pairs des travaux avant leur publication (et systématiquement pour les doctorants). Les membres de l'Idest

s'efforcent de conserver leur neutralité pour ne pas subir de pressions du marché, en particulier de leurs partenaires industriels. L'unité veille à ce que toutes les contributions aux projets de recherche collectifs soient correctement créditées, y compris pour les jeunes chercheurs (doctorants et postdoctorants).

Points faibles et risques liés au contexte pour les trois références ci-dessus

Eu égard à la petite taille de l'unité et à la rapidité des évolutions technologiques, l'unité n'a pas toujours la capacité de développer tous les projets souhaités et peine à produire de la connaissance dans les trois axes. La recherche et l'enseignement dans le champ du droit et de la politique spatiale sont menacés par le fait qu'il n'y ait qu'un enseignant-chercheur permanent dans l'unité dans ce domaine. Ce risque se trouve exacerbé par la création de l'Académie spatiale d'Île-de-France en 2023, dont le volet juridique pourrait être porté par une autre entité de la région. Le risque est encore plus évident pour ce qui concerne le droit aéronautique, car le seul chercheur expert dans la matière a quitté l'unité, du moins temporairement, et les perspectives de recrutement dans cette spécialité sont incertaines.

Faute de temps, les membres ne publient pas toujours leurs travaux sur des plateformes en libre accès de type HAL et aucun appui administratif n'est là pour les décharger de cette tâche chronophage.

DOMAINE 4 : INSCRIPTION DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DANS LA SOCIÉTÉ

Appréciation sur l'inscription des activités de recherche de l'unité dans la société

L'unité inscrit bien ses activités dans la société en ayant noué d'importants partenariats avec le monde non académique : administrations (ministère des Armées ou des Transports) ; entreprises (Thales, Airbus) ; organisations européennes (Agence spatiale européenne) ; organisations internationales (Organisation de l'aviation civile internationale). L'expertise reconnue de ses membres leur permet d'éclairer les auteurs de normes juridiques à plusieurs niveaux : nationaux (l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes), internationaux (Banque mondiale) ou étrangers (en Afrique francophone notamment au Sénégal et en Côte d'Ivoire). Elle œuvre par ailleurs à des campagnes de sensibilisation et de vulgarisation de ses résultats de recherche sur des thèmes actuels et aux répercussions sociétales importantes (émissions sur Amicus Radio, France Culture, France Inter, RFI, Arte, BFM ; événements grand public comme celui sur l'IA à la piscine d'Antony en 2023 ; création d'un jeu : « 1000 bornes spatiales »). Ses membres sont également investis dans le domaine de la culture (commissaire de l'exposition permanente « Destination Mars » à la Cité des sciences et de l'industrie en 2023). La communication sur les activités de l'unité gagnerait cependant à être renforcée, notamment par le biais d'un site internet actualisé.

- 1/ L'unité se distingue par la qualité et la quantité de ses interactions avec le monde non académique.
- 2/ L'unité développe des produits à destination du monde culturel, économique et social.
- 3/ L'unité partage ses connaissances avec le grand public et intervient dans des débats de société.

Points forts et possibilités liées au contexte pour les trois références ci-dessus

L'unité a créé des interactions fortes avec le monde socioéconomique en diversifiant ses partenariats avec les administrations (ministère des Armées ou des Transports, Direction générale de l'aviation civile), les entreprises (Thales, Airbus, ArianeGroup), des organisations européennes (Agence spatiale européenne) ou internationales (Organisation de l'aviation civile internationale, ONU), des réseaux de recherche (GIS avec le Cnes). Ceci assure à ses travaux une retombée importante dans la société. L'expertise de l'unité lui permet régulièrement d'éclairer les régulateurs nationaux comme l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep) ou l'Agence nationale des fréquences (ANFR), ainsi que des régulateurs internationaux comme la Banque mondiale, l'Union internationale des télécommunications (UIT) ou l'Organisation des Nations Unies (ONU). L'Idest compte par exemple parmi ses membres un membre de la délégation française au sous-comité juridique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique de l'ONU, des experts auprès de l'Organisation internationale de la Francophonie en droit et politique du numérique, ou un expert auprès de la Banque Mondiale pour les projets d'infrastructures de communications électroniques en Afrique francophone (Mauritanie, Togo, Gabon, Burkina Faso, Côte d'Ivoire et Cameroun).

La diversité de ses partenariats lui permet encore d'apporter son expertise sur des projets industriels. Par ailleurs, la collaboration avec l'Université sénégalaise a permis à l'unité d'établir des liens avec des régulateurs et des acteurs économiques africains. Cette collaboration bénéficie également aux professionnels du numérique des continents européen et africain. En effet, l'Université d'été leur est ouverte et comprend, outre des cours, des ateliers pratiques et des visites de sites. Les thèmes abordés sont toujours d'une grande actualité (en 2022 : Régulation de la data ; en 2023 : cybersécurité et résilience).

L'Idest a par ailleurs été choisie par l'Organisation internationale de la Francophonie pour conduire les travaux sur la francophonie numérique de 2016 à 2018.

Outre la publication des rapports de recherche, l'Idest communique sur ses résultats de recherche dans les médias tant dans des magazines accessibles au grand public (L'Éléphant, Epsilon, Libération, L'Obs en ligne) que sur les ondes radiophoniques françaises (Amicus Radio, France Culture, France Inter) comme internationales (RFI ou Radio télévision suisse) ou dans des émissions télévisées (Arte, France 24, BFM).

Ce travail de vulgarisation est complété par l'organisation de manifestations à destination du grand public (ex. l'événement sur l'IA au théâtre la piscine à Anthony en 2023) ainsi que par la création de jeux de société par un doctorant de l'unité à la suite d'une formation de la Diagonale Paris-Saclay (création notamment d'un 1000 bornes spatiales).

L'unité s'implique également dans la sphère culturelle (l'un de ses membres a par exemple été commissaire de l'exposition permanente « Destination Mars » à la Cité des sciences et de l'industrie en 2023 ; un autre membre a été commissaire de l'exposition inaugurale de 2023 du Lumen Learning Center : « À la limite »).

Points faibles et risques liés au contexte pour les trois références ci-dessus

La consultation du site internet de l'unité ne permet pas d'avoir connaissance de ses activités scientifiques, faute de mise à jour récente.

Le soutien administratif et logistique dont devrait disposer l'unité pour mener à bien ce type de tâches nécessaires à son rayonnement est insuffisant.

Les membres de l'Idest peuvent apparaître écartelés entre toutes leurs activités de communication, le travail de vulgarisation demandant beaucoup de temps au détriment de la recherche de pointe.

Par ailleurs, l'existence de nombreux partenariats avec le monde industriel risque d'entraîner des répercussions sur l'indépendance de la recherche publique conduite ; la circonstance que l'objet de la recherche dans le secteur spatiale porte pour beaucoup sur des technologies duales ajoute ici un risque stratégique.

ANALYSE DE LA TRAJECTOIRE DE L'UNITÉ

L'unité s'est imposée dès l'origine comme une unité de référence dans le domaine des espaces aérien et spatial, ainsi que des technologies associées. La qualité de ses recherches et l'originalité de son approche lui ont conféré une expertise reconnue nationalement comme internationalement. De ce fait, ses membres sont très souvent sollicités. Cependant, la petite taille de l'équipe crée une pression importante sur ses membres qui doivent redoubler d'efforts pour mener à bien les différents projets concomitants.

L'absence de perspective de recrutement en droit de l'espace et plus récemment l'absence de ressources humaines disponibles en matière de droit aérien ont conduit l'unité, de façon opportune, à envisager depuis deux ans un rapprochement avec une autre unité de Paris-Saclay : le Centre de recherches en droit immatériel (Cerdi). Le Grades (Groupe de Recherche et d'Accueil en Droit et Économie de la Santé) s'est joint à cette politique de rapprochement en 2023. Ce rapprochement a été engagé par le biais de rapprochements individuels, et devrait, pour la suite, acquérir une dimension institutionnelle.

La stratégie de l'Idest est de redéfinir l'avenir de la recherche en sciences humaines et sociales en lien avec les technologies en créant une nouvelle unité de recherche issue de la fusion des trois unités existantes, centralisant ainsi toute l'activité menée au niveau de l'établissement dans les domaines croisés du droit, de l'économie, et de la politique des technologies.

Ce projet est opportun, notamment en ce qu'il pallie l'actuel éclatement de la recherche en droit numérique entre l'Idest et le Cerdi, d'une part, et en ce qu'il permet la synergie des chercheurs des sections de droit privé, de droit public, de sciences économiques, et de sciences de l'information et de la communication, d'autre part.

Il est également pertinent eu égard à la place qu'a prise aujourd'hui le droit de l'espace dans la société. Si l'unité a été initialement pionnière pour structurer cette nouvelle discipline et la rendre visible, force est de constater que la normativité en matière spatiale est une question qui s'est totalement démocratisée, au point d'être désormais au programme du Baccalauréat. L'enjeu pour l'Idest a désormais changé ; il va être d'accompagner au mieux l'explosion du droit de l'espace, et à cet égard, la fusion des unités constitue une méthode opportune.

RECOMMANDATIONS À L'UNITÉ

Recommandations concernant le domaine 1 : Profil, ressources et organisation de l'unité

L'unité doit veiller à maintenir l'indépendance de sa recherche à l'égard de ses financeurs privés (pour ce qui concerne les aspects militaires des activités spatiales ou cybernétiques).

Par ailleurs, le comité recommande à l'unité de mieux se positionner relativement au droit aérien après le départ du membre le plus porteur dans le domaine, soit en l'abandonnant, soit en trouvant une alternative pérenne.

Le comité encourage l'unité à concrétiser son projet de demander une CPJ pour renforcer ses capacités de recherche et d'enseignement en matière de droit de l'espace, domaine en pleine expansion dans lequel l'Université a intérêt à investir.

Le comité recommande à l'unité de se positionner vis-à-vis de l'Agence spatiale d'Île-de-France pour profiter de ses moyens et de ses ressources, en particulier au regard des contrats doctoraux proposés par cette dernière. Cela pourrait limiter la fuite des doctorants dans les entreprises finançant leurs thèses (et leur offrir des perspectives plus claires de carrière dans la recherche publique).

Recommandations concernant le domaine 2 : Attractivité

Le comité invite l'unité à mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires pour promouvoir le recrutement de nouveaux chercheurs, en particulier dans les domaines du droit de l'espace et du droit aéronautique.

L'unité pourrait notamment répondre à plus d'appels à projets publics et financer des recrutements (postdoc notamment) par ce biais.

Recommandations concernant le domaine 3 : Production scientifique

Le comité invite l'unité à mieux prioriser ses différents projets de recherche pour éviter un éparpillement de ses forces vives.

L'unité gagnerait à publier plus régulièrement les résultats de ses recherches sur des plateformes en libre accès de type HAL, quitte à budgétiser un appui administratif pour le faire dans un contrat de recherche.

Le recrutement d'un data manager pourrait également être envisagé dans le cadre d'un appel d'offres.

Recommandations concernant le domaine 4 : Inscription des activités de recherche dans la société

L'unité gagnerait à mieux communiquer sur ses activités auprès du grand public, notamment en mettant à jour son site internet.

Elle pourrait également tenir un blog scientifique à destination des non-initiés.

RÉPONSES AUX POINTS D'ATTENTION DES TUTELLES

Le comité d'évaluation porte une appréciation très positive sur le projet — volontaire — de fusion entre l'Idest et le Cerdil.

D'une part, matériellement, cela va permettre à l'unité de poursuivre la mise en commun des moyens (d'ores et déjà initiée en matière de locaux entre l'Idest et le Cerdil). Cette perspective s'avère opportune compte tenu de la taille critique qui est actuellement celle de l'Idest, notamment pour profiter des structures et des moyens mis à la disposition des entités de grande taille par l'Université Paris-Saclay (comme les plateformes de recherche).

D'autre part, sur le fond, le rapprochement des unités va permettre un traitement holistique de la question essentielle de l'impact sociétal des technologies, en particulier des technologies de l'information et de la communication. Alors que 80 % de l'économie spatiale est aujourd'hui liée au numérique, le rapprochement de l'Idest et du Cerdil permettra au champ spatial de sortir grandi de la fusion. En particulier, les versants public et privé du droit spatial vont pouvoir être étudiés. Les trois thématiques annoncées (« Data, IA et connectivité », « Technologies, sociétés et développement », « technologies et souveraineté ») apparaissent particulièrement cohérentes. Elles vont permettre à l'unité de continuer à conserver son identité — en tant qu'équipe — dans l'unité fusionnée, et de maintenir les domaines d'expertise pour lesquels elle est réputée. En ce sens, le rapprochement ne se présente pas comme une menace pour le maintien de la cohérence actuelle du centre, mais plutôt comme une réorientation et une voie vers un renforcement.

La question de l'aérien pourrait également continuer d'occuper une part active des travaux de l'Idest à l'avenir, à la condition que le projet de recrutement de professeurs attachés puisse aboutir. L'unité envisage par ailleurs de relancer, dans le domaine aérien, les recherches sous un angle particulièrement d'actualité : celui de l'écologie et de la durabilité.

Enfin, l'unité a pris soin d'évaluer les risques associés au projet de fusion, en particulier la nécessité de préserver l'identité et les contributions de chaque entité. Pour y remédier, il a été fait le choix de conserver des équipes bien distinctes avec une gouvernance inclusive et une communication constante entre les équipes.

DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

DATES

Début : 26 novembre 2024 à 08h30

Fin : 26 novembre 2024 à 16h00

Entretiens réalisés : en distanciel

PROGRAMME DES ENTRETIENS

Mardi 26 novembre 2024

08h45 - 09h00 Vérification du bon fonctionnement technique des dispositifs

09h00 - 09h15 Réunion de démarrage du comité d'experts à huis clos en présence de la conseillère scientifique

09h15 - 09h45 **Entretien à huis-clos** avec la direction de l'unité

09h45 - 10h30 **Entretien à huis-clos** avec le Vice-Président en charge de la Recherche

10h30 - 10h45 Pause

10h45 - 12h **Réunion plénière** en présence de l'ensemble des membres de l'unité de recherche, y compris les chercheurs associés, les émérites, les doctorants.
10h45- 11h : exposé liminaire par la direction de l'unité (ne pas revenir sur le bilan, mais apporter des éléments d'information neufs par rapport au dossier d'autoévaluation, par exemple sur l'actualité de l'équipe, etc.).
11h-12h : discussion à partir des questions du comité

12h – 12h15 **Réunion du comité d'experts à huis clos** en présence de la conseillère scientifique

13h15 - 14h15 **Entretien à huis-clos avec les enseignants-chercheurs statutaires**

14h15 - 14h45 **Entretien à huis clos les doctorants et les postdoctorants**

14h45 - 15h Pause

15h - 15h30 **Entretien à huis clos avec la direction de l'unité**

15h30 - 17h00 **Réunion à huis clos du comité d'experts** en présence de la conseillère scientifique`
Second debriefing du comité. Préparation du rapport d'évaluation.

NB : surligné en gris : visioconférences à charge de l'Hcéres

POINTS PARTICULIERS À MENTIONNER

N/A

OBSERVATIONS GÉNÉRALES DES TUTELLES

L'établissement responsable du dépôt, également responsable de la coordination de la réponse pour l'ensemble des tutelles de l'unité de recherche, n'a pas déposé d'observations de portée générale .

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

Évaluation des universités et des écoles

Évaluation des unités de recherche

Évaluation des formations

Évaluation des organismes nationaux de recherche

Évaluation et accréditation internationales



19 rue Poissonnière
75002 Paris, France
+33 1 89 97 44 00

