Évaluation de la recherche

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ

CHArt - Cognitions Humaine et Artificielle

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université Paris 8 Vincennes/Saint-Denis

École pratique des hautes études - EPHE PSL

Université Paris-Est Créteil

Cergy Paris Université - CY

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2024-2025

VAGUE E

Rapport publié le 30/01/2025

Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

Au nom du comité d'experts :

Franck Mars, président du comité

Pour le Hcéres :

Stéphane Le Bouler, président par intérim

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, maitre 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

Président :	M. Franck Mars, CNRS, Nantes
Expert(e)s :	Mme Nathalie Blanc, université Paul-Valéry Montpellier 3 Mme Séverine Maggio, université Paris-Cité (personnel d'appui à la recherche) M. François Osiurak, université Lumière - Lyon 2 (représentant du CNU) Mme Hélène Sauzeon, université de Bordeaux

REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

Mme Odile Rohmer

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

Mme Iryna Andriyanova, CY
Mme Carole Henique, UPEC
M. Arnaud Régnault, Université Paris 8
Mme Cécile Reynaud, EPHE-PSL

CARACTÉRISATION DE L'UNITÉ

- Nom : Cognitions Humaine et Artificielle
- Acronyme : CHArt
- Label et numéro : UR 4004
- Composition de l'équipe de direction : Mme Isis Truck (directrice), M. Xavier Aparicio (directeur adjoint, responsable de site UPEC), M. Dominique Archambault (directeur adjoint, responsable de site UP8), Mme Emilie Boujut (directrice adjointe, responsable de site CY Paris Cergy Université) et Mme Joëlle Provasi (directrice adjointe, responsable de site EPHE-PSL).

PANELS SCIENTIFIQUES DE L'UNITÉ

SHS4 : L'esprit humain et sa complexité, sous panel : psychologie
ST6 : Sciences et technologies de l'information et de la communication - STIC

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

CHArt est une unité monoéquipe pluridisciplinaire dont l'objet est 1/ de comprendre la cognition humaine et 2/ de créer des technologies au service de tous. L'objectif de CHArt est de placer l'humain au centre des processus de recherche et de développement (human centric design).

CHArt s'intéresse donc aux capacités, aux besoins et aux motivations des humains. En alliant la psychologie, les neurosciences et l'informatique, CHArt produit des recherches de pointe et des outils en réponse à des besoins sociétaux, en particulier sur les questions liées aux apprentissages, à la santé et au handicap, en intégrant les dimensions individuelles et sociales.

Les travaux de l'unité s'organisent en cinq axes : éducation et apprentissage numérique, handicaps et technologies, cognition et interactions sociales, développement et adaptation cognitive, ainsi que rationalités naturelle et artificielle.

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ (et de la plateforme LUTIN)

CHArt est une unité de recherche issue d'une demande d'association faite au CNRS en 2007, laquelle s'appuyait sur le regroupement de trois équipes : le Laboratoire Développement et Complexité (EPHE - LDC), le Laboratoire d'informatique et des Systèmes Complexes (EPHE - LaISC), et le laboratoire Cognition & Usages – LUTIN (Université Paris 8). Cette demande d'association au CNRS de CHArt a recueilli l'avis favorable des trois sections concernées du CNRS qui ont été unanimes pour la création d'une UMR : la section 27 (Comportement, Cognition, Cerveau), la section 34 (Langues, langage, discours), et la section 7 (Sciences et technologies de l'Information). Cette association au CNRS ne s'est pas faite pour des raisons budgétaires propres au CNRS. Dans le cadre du quadriennal 2008-2012, l'unité Technologies, Handicap, Interfaces, Multimodalités de l'Université Paris 8 a rejoint CHArt. Pour le quinquennal 2014-2018, dans le cadre du PRES Paris-Lumière, les enseignants-chercheurs de l'unité « Psychologie Cognitive des Conduites Complexes » de l'Université Paris Nanterre ont choisi de rejoindre l'unité. Enfin, les enseignants-chercheurs en psychologie cognitive de l'ESPE Créteil (U Paris Est-Créteil) sont également membres de CHArt depuis 2014.

CHArt a actuellement quatre tutelles : Université Paris 8 (tutelle déposante), École Pratique des Hautes Études (EPHE-PSL), Université Paris Est Créteil et CY Paris Cergy Université.

CHArt est dispersée sur plusieurs sites : une dizaine de bureaux, y compris un makerlab (atelier de réalisation de prototypes grâce à une imprimante 3D) à Paris 8 (environ 120 m^2) ; douze bureaux à Condorcet (locaux de CHArt-EPHE-PSL, environ 130 m^2) ; des espaces à la Maison de la Recherche à l'UPEC (site de l'INSPÉ de Créteil à Bonneuil/Marne) et deux bureaux à CY (INSPÉ de Versailles). CHArt bénéficie également de locaux (200 m^2) situés à la Cité des sciences et de l'industrie, au niveau de la plateforme LUTIN.

CHArt a longtemps bénéficié de la plateforme LUTIN (Laboratoire des Usages en Technologies d'Information Numériques, FED4246, RNSR 200810868H). Cette dernière a évolué pendant la période 2020-2024 : en effet, les trois tutelles (Universcience, l'Université Paris 8 et l'EPHE-PSL) ont souhaité développer l'offre de service du LUTIN pour lui permettre d'héberger des projets de recherche selon le modèle d'un hôtel à projets pour les laboratoires des tutelles (et donc plus uniquement au bénéfice de CHArt) permettant ainsi l'émergence de nouvelles synergies scientifiques. La localisation au sein de la Cité des Sciences et de l'Industrie et le Palais de la

Découverte d'Universcience permettent la participation du public aux observations et aux expérimentations menées à LUTIN dans le cadre d'activités de médiation scientifique et technique. Plus précisément, les locaux mis à disposition sont situés en face de la Géode et comptent plus de 200 m² d'espaces (bureaux, salles d'expérimentations et salles de tests avec caméras et vitres sans tain équipées de nombreuses ressources matérielles à disposition : eye-trackers, robots, équipements en réalité virtuelle, casques EEG, caméras thermiques, etc.).

Une convention, spécifiant une gouvernance CHArt comme unité gestionnaire et des unités partenaires, a été signée entre Universcience, l'université Paris 8, l'EPHE-PSL et l'UPEC. Elle a pris effet au 1/03/2024. Un avenant doit être signé en 2025 pour que CY soit un cinquième partenaire de cette convention.

ENVIRONNEMENT DE RECHERCHE DE L'UNITÉ

CHArt est impliqué au sein de plusieurs structures transversales de support à la recherche . En premier lieu, elle est impliquée dans l'EUR ArTeC (Arts, Technologie et Création) portée par la ComUE UPL (université Paris Lumières), avec notamment un projet autour de la robotique et du théâtre. Jusqu'en 2020, elle participait au LabEx SMART (Smart Human/Machine/Human Interactions in The Digital Society) porté par l'UPMC et le CNRS. Elle est également membre de l'Institut Carnot Cognition porté par le CNRS.

CHArt est impliquée dans le réseau RTP (Réseau Thématique Pluridisciplinaire) CNRS Education, depuis 2022. Elle est également partenaire de deux GDR (MACS : Modélisation, Analyse et Conduite des Systèmes Dynamiques) et ISIS (Information, Signal, Images et Vision). CHArt appartient également au GRET « Neurosciences » au sein de la section SVT (Science et Vie de la Terre) de l'EPHE-PSL.

CHArt collabore avec deux Instituts ISC-PIF (Institut des Systèmes Complexes de la Région Parisienne) et IFRATH (Institut Fédératif de Recherche sur les Aides Techniques pour personnes Handicapées). CHArt s'inscrit également dans des clusters régionaux en participant à la gouvernance du pôle de compétitivité de Cap Digital, association régie par la loi de 1901, fondée en 2006, qui favorise la recherche et le développement collaboratif dans le domaine de la transformation numérique.

CHArt est l'opérateur gestionnaire de la plateforme LUTIN (Laboratoire des Usages en Technologies d'Information Numériques)

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

Catégories de personnel	Effectifs
Professeurs et assimilés	7
Maitres de conférences et assimilés	23
Directeurs de recherche et assimilés	0
Chargés de recherche et assimilés	0
Personnels d'appui à la recherche	3
Sous-total personnels permanents en activité	**33**
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	32
Personnels d'appui non permanents	0
Post-doctorants	1
Doctorants	49
Sous-total personnels non permanents en activité	**82**
Total personnels	**115**

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
Université Paris 8	16	0	2
EPHE-PSL	2	0	1
UPEC	7	0	0
CY	4	0	0
Autres	1	0	0
Total personnels	**30**	**0**	**3**

AVIS GLOBAL

L'unité de recherche CHArt s'impose comme un acteur majeur dans le domaine des sciences cognitives, grâce à une approche pluridisciplinaire et une capacité à articuler recherche fondamentale et applications sociétales. Son récent rattachement à une quatrième tutelle (université de Cergy Paris) témoigne de son dynamisme et de son attractivité. Son implication active dans l'Institut Carnot est un atout certain.

CHArt structure ses activités autour de cinq axes thématiques au sein d'une équipe unique : éducation et apprentissage numérique, handicaps et technologies, cognition et interactions sociales, développement et adaptation cognitive, ainsi que rationalités naturelle et artificielle. Cette organisation permet d'englober des champs d'études variés tout en maintenant une cohérence scientifique centrée sur l'étude de la cognition humaine et le développement de technologies inclusives. Bien que la psychologie reste la discipline majoritaire de l'unité, elle s'articule avec les sciences et techniques, en particulier l'informatique, faisant de CHArt une unité de sciences cognitives à part entière. Dans cette perspective, CHArt développe un ensemble de travaux qui étudient le bénéfice d'interactions entre l'homme et les systèmes techniques. Cette interaction humain-machine est au centre de manifestations scientifiques organisées par l'unité et présentées dans le portfolio. À titre d'exemple, CHArt a organisé en 2023 le colloque HAR (Human and Artificial rationalities), portant sur la comparaison des rationalités humaines et artificielles et l'interaction humain-machine. Ces travaux utilisant la robotique permettent de valider des hypothèses théoriques d'une part, et de développer des programmes au service des personnes en situation de handicap d'autre part. Ainsi, CHArt a développé des programmes d'apprentissage à destination d'enfants présentant des troubles neuro-développementaux pour soutenir leurs apprentissages. L'ANR iReCHeCk illustre bien la complémentarité entre l'informatique et la psychologie dans un effort conjoint de recherche fondamentale et appliquée. Dans ce projet, il s'agit tout d'abord de réaliser une caractérisation bas niveau de l'écriture et de la posture du corps, apte à capturer les micromouvements non-observables dans le processus d'écriture à la main. Dans un second temps, il s'agit de tester comment l'élève est capable de corriger des erreurs qui sont produites par le robot. Dans le même ordre d'idées, les compétences de CHArt permettent de stimuler des interfaces neuronales directes pour la commande de dispositifs techniques comme un fauteuil pour personnes tétraplégiques. Les différentes tutelles de l'unité soulignent comment les travaux de pointe de CHArt, en particulier sur la question du handicap, fait de cette unité une pépite pour les tutelles respectives.

CHArt se distingue par des infrastructures de qualité, notamment de par son implication dans la gestion de la plateforme LUTIN (Laboratoire des Usages en Technologies d'Information Numérique). La plateforme installée au sein de la Cité des Sciences à la Villette est un outil unique en France. Avec plus de 200 m² d'espaces équipés d'outils avancés (eye-trackers, casques EEG, caméras thermiques, équipements de réalité virtuelle, etc.), LUTIN est un atout stratégique pour l'unité. LUTIN favorise des collaborations avec des partenaires académiques et industriels. LUTIN offre l'opportunité de recruter des participants directement sur le site de la Cité des Sciences et favorise la recherche participative. Cette plateforme, transformée en « hôtel à projets », offre un potentiel important pour attirer des financements externes et développer des projets à fort impact sociétal. En outre, l'implantation de LUTIN et l'implication de CHArt dans cette plateforme constituent un atout pour montrer l'intérêt de la recherche scientifique au grand public. Au-delà de la plateforme LUTIN, l'unité dispose de beaucoup d'espaces répartis sur les quatre sites, et notamment dans des hôpitaux comme à la Pitié-Salpêtrière et à Garches, pour un total d'environ 500 m².

Sur le plan financier, CHArt mobilise en moyenne 500 k€ par an, provenant de la dotation récurrente des tutelles et de nombreux appels à projets nationaux et internationaux. Les financements obtenus, par les appels à projets des tutelles mais aussi des guichets externes (ANR, PIA), témoignent de la capacité de l'unité à s'insérer dans des réseaux de recherche compétitifs. Par ailleurs, CHArt a établi des partenariats fructueux avec des acteurs industriels tels que Huawei, Valeo ou Axa, renforçant ainsi son positionnement à l'interface entre recherche fondamentale et application. Deux thèses Cifre viennent témoigner de cela.

La production scientifique de CHArt est quantitativement et qualitativement solide. Les revues dans lesquelles ces travaux paraissent sont majoritairement de bon à très bon niveau comme par exemple Behavioral Sciences, Cognition & Emotion, Journal of Consumer Psychology, etc. L'unité participe à l'animation de la communauté scientifique en organisant des conférences et workshops de niveau international. A titre d'exemple, outre le colloque HAR cité ci-dessus, on peut citer l'organisation du 17h International Conference of the Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe (AAATE). Les recherches conduites par l'unité présentent souvent des retombées directes pour la société, notamment dans les domaines de la santé, de l'éducation et de l'inclusion sociale. Ainsi, par exemple, CHArt est à l'initiative de la conception d'histoires tactiles augmentées à destination de jeunes lecteurs mal et non-voyants (projet LTA présenté dans le porte-folio). L'unité a également démontré un fort potentiel de valorisation industrielle, avec le dépôt d'un brevet qui arrive en phase de commercialisation (JOEY : dispositif d'entrainement à la quadrupédie pour les bébés prématurés) et l'essaimage de start-ups. Là encore, on peut illustrer cette activité en citant les deux start-up crées sur la période évaluée : APNEAL qui a commercialisé une application sur smartphone permettant d'évaluer la qualité du sommeil et de repérer les apnées du sommeil ; Insight Signals qui fournit une plateforme d'analyse de données et de simulation d'entreprise.

Avec 108 doctorants répertoriés sur la période, CHArt affiche une bonne attractivité en matière de formation par la recherche. Toutefois, seule la moitié de ces doctorants bénéficient d'un financement spécifique, ce qui conduit une proportion significative à réaliser leur thèse à temps partiel. 38 % des doctorants ont une activité professionnelle en parallèle de leur thèse, 24 % ont abandonné leur doctorat. Une charte des doctorants, adoptée en 2024, vise à mieux encadrer les thèses et réduire les abandons.

L'engagement de CHArt dans les interactions avec le monde non académique est un point fort notable. L'unité collabore avec des associations (Association Française des Dys, par exemple), des institutions hospitalières (hôpital de Garches, par exemple) et des entreprises (Institut Paul Bocuse devenu Institut Lyfe, Axa, …) pour développer des solutions concrètes répondant aux besoins de la société, en particulier aux personnes en situation de handicap visant les apprentissages scolaires ou les déplacements. CHArt excelle également dans la vulgarisation scientifique, par des événements grand public (notamment à la Cité des Sciences) ou au travers des médias. On peut citer comme exemple un guide pour les parents sur l'usage des écrans chez le jeune enfant. Enfin, CHArt est un partenaire de choix pour des actions de conseil auprès des décideurs politiques. On peut citer pour illustrer cette activité la participation de l'UR à un workshop organisé par la Commission Européenne sur l'inclusion dans les voitures autonomes.

ÉVALUATION DÉTAILLÉE DE L'UNITÉ

A - PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Dans le précédent rapport, la recherche de financements était à maintenir sans mettre en difficulté la cohérence scientifique de l'unité. CHArt annonce avoir diversifié ses partenariats (avec des hôpitaux et des industriels) mais aussi resserré sa cohérence thématique autour de cinq axes au lieu de six, tout en ayant intégré une quatrième tutelle en fin de contrat. Le risque de diluer le projet scientifique avec une recherche de financements non ciblés thématiquement a ainsi été contenu.

Concernant l'activité de publication, elle était pointée comme étant essentiellement le fait des doctorants. Si les doctorants sont toujours incités à publier, la contribution des membres permanents a été renforcée au cours de la période. On peut même constater que le déséquilibre s'est inversé avec une majorité des publications en revue réalisées sans le concours des doctorants. Le taux de publication avec un doctorant en premier auteur pourrait être amélioré.

S'agissant de la recommandation incitant à mener une réflexion sur la structuration de l'unité, le choix assumé de ne pas fonctionner par équipe a été maintenu, ce qui semble cohérent avec l'organisation de l'unité. Les axes thématiques sont rediscutés chaque année en conseil de laboratoire, mais ils semblent stables.

Les quatre tutelles impliquées sont représentées dans la gouvernance à travers des directeurs adjoints, avec une représentativité quasi à l'équilibre des disciplines de référence de l'unité.

Le site Web de l'unité, signalé comme à actualiser dans le précédent rapport, est tenu à jour et rassemble des informations permettant de dégager le portrait de l'unité et de ses activités. Ses contenus restent cependant incomplets quant à la présentation détaillée des axes et des membres impliqués.

Sur le plan fonctionnel, l'unité étant multisites, des temps d'échanges réguliers étaient à instaurer pour favoriser davantage l'implication de tous dans la politique scientifique de l'unité. Pour pallier la distance géographique, des réunions régulières sont organisées en visioconférence ; elles sont enregistrées et diffusées sur la chaine YouTube de l'unité. Les réunions en présentiel restent l'exception, se justifiant par les distances importantes entre les différents sites (pouvant atteindre une centaine de kilomètres entre les sites les plus éloignés l'un de l'autre).

Les recommandations visant les perspectives et la faisabilité du projet ciblaient la structuration de l'unité à consolider et à maintenir dans la durée, pour une identité scientifique plus claire et attractive. Pour ce faire, le resserrement thématique et la politique de recrutement pensée en regard des axes définis sont les deux leviers participant au maintien de l'effectif mobilisé dans l'unité. L'ancrage en sciences cognitives tient compte des forces réunies en psychologie et en informatique. Les freins signalés à un resserrement thématique plus étroit encore que celui atteint sont en partie liés à l'histoire de l'unité et à la liberté des chercheurs.

B - DOMAINES D'ÉVALUATION

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

Appréciation sur les objectifs scientifiques de l'unité

CHArt est une unité pluridisciplinaire en sciences cognitives sous la tutelle de quatre établissements (université Paris 8, EPHE-PSL, UPEC, Cergy Paris Université). Ses travaux explorent la cognition et la conception-centrée utilisateur des technologies cognitives, avec une réelle synergie entre recherche fondamentale et applications. CHArt structure ses recherches autour de cinq axes : éducation et apprentissage numérique, handicaps et technologies, cognition et interactions sociales, développement et adaptation cognitive, et rationalités naturelle et artificielle. CHArt fonctionne comme une unité monoéquipe multi-sites, pilotée par une directrice et quatre directeurs adjoints, un par site. Les thématiques sont rediscutées annuellement pour rester en phase avec les innovations scientifiques, mais restent stables. Entre 2018 et 2023, des recrutements ciblés ont renforcé les axes sous-dotés. Grâce à l'implication de l'unité dans l'Institut Carnot notamment, mais aussi en s'appuyant sur la plateforme LUTIN, l'unité développe des recherches innovantes et particulièrement originales, dont l'intérêt est souligné par les tutelles, en particulier pour les travaux visant une amélioration de la vie des personnes empêchées dans un domaine ou un autre à cause d'un handicap.

Malgré une sous-représentation des Sciences et Techniques dans l'unité, des synergies fructueuses existent avec la psychologie. L'unité a participé à l'animation de la communauté scientifique en organisant des conférences et workshops de niveau international. Ces manifestations mettent bien en avant l'intérêt de la synergie entre informatique et psychologie, en se centrant sur l'intérêt de l'interaction humain-machine. À ce titre, on peut citer le colloque HAR (Human and Artificial rationalities) qui s'est centré sur la comparaison des rationalités humaines et artificielles. Le projet scientifique de LUTIN le conduit incontestablement à engager des projets de recherche participative, en travaillant en particulier avec les enseignants.

Appréciation sur les ressources de l'unité

CHArt se distingue par ses infrastructures de grande qualité, notamment l'accès privilégié à la plateforme LUTIN, qui constitue un atout majeur avec ses espaces et équipements nombreux dédiés à l'expérimentation. Cette plateforme, dont la convention de contractualisation a été revue, est également ouverte à d'autres partenaires, offrant un fort potentiel de collaborations académiques et industrielles. La gestion de LUTIN et son articulation avec CHArt semble bien structurée. La plateforme bénéficie d'un personnel de soutien qualifié, qui joue un rôle clé dans la gestion des ressources techniques. Sur le plan financier, CHArt affiche une capacité importante à mobiliser des fonds, avec un budget global d'environ 570 k€ par an. Les ressources financières proviennent de la dotation récurrente des tutelles (70 k€/an environ) et des succès aux appels à projets (500 k€/an en moyenne). Les nombreux financements, obtenus en réponse aux appels à projets des tutelles, témoignent de la très bonne insertion de l'unité dans son environnement local. Ces financements ont permis de soutenir à la fois des projets de recherche, l'acquisition de matériel, le recrutement de stagiaires, et l'organisation de conférences scientifiques. En complément, CHArt a obtenu des financements compétitifs sur des projets nationaux, notamment quatre projets ANR portés, un projet PIA4 et de nombreux partenariats industriels (Valéo, Axa, Institut Paul Bocuse devenu Institut Lyfe, …). Ces soutiens démontrent la capacité de l'unité à s'intégrer dans des réseaux collaboratifs de bon niveau. CHArt bénéficie également de connexions solides avec des structures transversales qui lui permettent d'étendre son influence et de bénéficier de nouvelles opportunités de financement et de partenariat.

Appréciation sur le fonctionnement de l'unité

CHArt est une unité à taille humaine témoignant d'une forte collégialité dans son fonctionnement, l'ensemble des catégories de personnels louant la bienveillance et l'investissement de la direction de l'unité. La répartition des ressources semble transparente, avec une priorité donnée aux membres rencontrant des difficultés. CHArt s'appuie sur de multiples moyens modernes de communication, ce qui compense en partie la difficulté à se rencontrer physiquement due à la dispersion géographique des sites (presque 100 km entre les deux sites les plus éloignés l'un de l'autre). La vie au sein de l'unité est animée par un conseil qui se réunit cinq fois par an, une assemblée générale annuelle, des séminaires réguliers, et un collectif de doctorants particulièrement solidaire. Depuis 2023, une charte des doctorants a été adoptée pour mieux encadrer les thèses, notamment celles aux durées prolongées. Cette initiative complète les règles hétérogènes des différentes écoles doctorales, avec pour objectif de limiter le nombre de doctorants par encadrant et le nombre de thèses non-financées, même si cette pratique perdure. Sur le plan institutionnel, CHArt s'engage pour l'égalité et le bien-être, en lien avec les initiatives des tutelles. Il s'inscrit également dans la démarche HRS4R. CHArt est conforme aux réglementations éthiques, avec un comité interne dédié aux projets ne relevant pas des Comités de Protection des Personnes. Ce comité veille également au respect des normes RGPD et à la bonne gestion des données. Enfin, CHArt adopte des pratiques éco-responsables dans ses activités.

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

Points forts et possibilités liées au contexte

Sous la tutelle de quatre établissements (université Paris 8, École Pratique des Hautes Études - Paris Sciences et Lettres -EPHE-PSL, université Paris Est Créteil-UPEC, et Cergy Paris Université), CHArt est une unité de recherche pluridisciplinaire en sciences cognitives (psychologie, neurosciences et informatique) qui, avec 22 autres unités, a obtenu le label Institut Carnot Cognition.

Ses activités se centrent sur l'étude de la cognition et la conception-centrée utilisateur des technologies pour tous, avec pour attendus des outils en réponse à des besoins sociétaux. Ses méthodes et techniques sont celles des sciences expérimentales, de la modélisation-simulation en sciences cognitives, en passant par l'élaboration de technologies cognitives associant des modèles computationnels aux modèles de la cognition et du comportement. Cinq axes sous-thématiques se distinguent : 1) Sciences cognitives et éducation, numérique et apprentissage ; 2) Handicaps et technologies ; 3) Cognition et interaction sociales, modélisation et simulation ; 4) Cognition, développement et adaptation et 5) Cognition, rationalités naturelle et artificielle.

Au niveau organisationel, la direction est assurée par une directrice s'appuyant sur quatre directeurs adjoints, soit un directeur par site. L'organisation scientifique est celle d'une unité de recherche monoéquipe multi-sites travaillant sur cinq sous-thèmes de recherche (un chercheur participant au moins à un ou deux thèmes de recherche). Chaque année, la liste des thèmes est mise à jour pour une agilité aux innovations et enjeux scientifiques propres aux thématiques de CHArt.

Sur la période 2018-2023, la politique de recrutement mise en place a consisté en la recherche d'un bon équilibre entre les thématiques et à maitriser l'évolution de l'unité, avec sept recrutements en section CNU 16 (dont trois maitres de conférences et un professeur à CHArt-UPEC et un maître de conférences et un professeur à CHArt-UP8). Ces recrutements ont permis de renforcer l'axe thématique « Sciences cognitives et éducation, numérique et apprentissage » qui ne contenait que quatre collègues, ainsi que l'axe thématique « Cognition, rationalités naturelle et artificielle » qui ne contenait que trois personnes. Notons que CHArt a intégré neuf nouveaux membres qui sont venus renforcer de manière homogène les différents axes thématiques, témoignant de la forte attractivité de CHArt sur ses expertises scientifiques. Notons également que les membres de l'axe « technologies cognitives » sont « transverses » aux autres axes, témoignant du caractère cardinal de cet axe.

L'implication des membres de l'unité au sein de l'Institut Carnot Cognition a permis à CHArt de bénéficier à six reprises du mécanisme de ressourcement pluriannuel pour démarrer ou poursuivre des projets, faisant de CHArt un pilier de cet institut. Par exemple, le projet BAGEL (BAses coGnitives d'une Education aLimentaire avec un soutien de 25 k€) s'adresse à des enfants de trois à six ans et a comme objectif de comprendre et agir sur les rejets alimentaires. Cette labellisation est aussi un levier que CHArt utilise en association avec la plateforme LUTIN pour renforcer l'articulation entre ses recherches fondamentales et ses recherches appliquées pour chaque sous-thème, avec des valorisations socioéconomiques et sociétales à la clé. On peut citer par exemple la start-up Fealing, transformée par la suite en Apneal, créée par un jeune docteur à la suite de la soutenance de sa thèse en 2020, sur la ballistocardiographie et son application notamment à l'apnée du sommeil. Apneal est consacrée au développement de technologies non invasives pour la surveillance des paramètres physiologiques vitaux, notamment pour soigner l'apnée du sommeil.

L'unité maitrise l'obtention de financements pour l'organisation d'actions en faveur du développement de ses objectifs scientifiques. Par exemple, elle a contribué à l'organisation des Assises franciliennes des sciences cognitives pour l'éducation et la formation le 30 novembre 2022 (présentées dans le portfolio), avec la DRARI IdF (délégation régionale académique à la recherche et à l'innovation de l'Ile-de-France) et trois autres unités de recherche, le LaPsyDé (Laboratoire de Psychologie du Développement et de l'Éducation de l'enfant, UMR 8240, CNRS - université Paris Cité), le LSCP (Laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique, UMR 8554, CNRS, PSL, ENS, EHESS) et PARAGRAPHE (Psychologie et Sciences de l'information et de la communication, CY Cergy Paris Université - université Paris 8 Vincennes-Saint Denis). Ces assises visent à proposer un espace d'échanges et de rencontres entre les équipes de recherche, les institutions de formation des enseignants et la communauté éducative, dans l'objectif de construire une vision partagée de l'état de l'art des connaissances et des pratiques éducatives. Ce projet a permis des collaborations si productives que cela a amené certains enseignants-chercheurs du laboratoire PARAGRAPHE à rejoindre l'unité.

L'unité maitrise également le processus de valorisation de ses travaux en aval des recherches de laboratoire. Par exemple, une doctorante est en cours de montage d'une start-up afin de valoriser un projet de matelas connecté. Elle a déjà levé des fonds issus de l'EPHE-PSL s'élevant à 25 k€ pour déposer un brevet en 2025. Ce dépôt de brevet fait suite à un précédent brevet sur le dispositif JOEY, qui est une planche mobile d'entrainement à la quadrupédie pour les bébés prématurés.

La moindre représentation de l'informatique par rapport à la psychologie pourrait entrainer un risque scientifique pour la première, en la cantonnant à un rôle de support pour la seconde, au détriment du développement de ses propres axes de recherche. Toutefois, les enseignants-chercheurs semblent indiquer qu'il existe une réelle synergie entre les deux disciplines, comme par exemple la programmation robotique qui se nourrit des modèles

de la cognition humaine. Un projet financé par l'ANR (2020-2023), iReCHeCk (A Robotic Handwriting Companion) illustre tout à fait cet aspect. Ce projet repose sur le raisonnement par analogie, c'est-à-dire comment d'un problème connu on peut extrapoler vers un problème inconnu. On retrouve cela dans l'ANR SMELT où la méthodologie est évaluée, tant dans le domaine culinaire, que dans le domaine de l'aide à la décision dans la prise en charge thérapeutique du cancer du sein. La synergie entre informatique et psychologie est également visible dans l'organisation d'évènements scientifiques tels que le colloque HAR (Human and Artificial Rationalities).

Excepté les projets collaboratifs avec le Québec (projet ANR-FRQSC NUMEC), la Suisse (ANR IreCheck avec des collaborateurs de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne) et une thèse en cotutelle avec l'Italie (université de Palerme), les relations internationales ainsi que les moyens et stratégies de mobilité sont peu évoqués dans le rapport. Néanmoins, l'unité indique que des relations avec l'université de Las Palmas et SWPS Uniwersyt sont en cours d'élaboration. En considérant les thèses européennes et en cotutelle, les projets ANR bilatéraux et l'aide financière pour les déplacements à l'international, on peut noter que la politique de soutien à la mobilité internationale a concerné 17 pays pendant la période évaluée. Par exemple, des financements PARCECO ont permis à l'unité d'organiser des manifestations scientifiques sur les dispositifs d'aide aux personnes empêchées de lire, en Europe centrale et orientale et d'inviter au sein de CHArt des chercheurs bulgares et ukrainiens.

Points faibles et risques liés au contexte

Sur la base du rapport et du site web, il a été difficile de se représenter les forces en présence dans les cinq axes thématiques de l'unité, et quelles en étaient les interactions et les éventuels recouvrements entre eux. Les échanges avec la direction de l'unité ont permis une meilleure représentation de l'organisation autour de ces axes. Il n'en reste pas moins un certain manque de lisibilité de cette organisation thématique d'un point de vue externe. Ceci pourrait être amélioré en en simplifiant les contours et en mettant en exergue l'articulation entre les problématiques propres à l'étude de la cognition et celles des technologies pour la cognition (cf. recommandations).

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

CHArt est remarquable par ses équipements et infrastructures, avec pas moins de 500 m² de locaux expérimentaux dont la plateforme LUTIN, unique en France, mise à disposition par la Cité des Sciences de la Villette, qui compte plus de 200 m² d'espaces (bureaux, salles d'expérimentation et salles de tests avec caméras et vitres sans tain, équipées de nombreuses ressources matérielles à disposition : eye-trackers, robots, équipements en réalité virtuelle, casques EEG, caméras thermiques, etc.). Cette plateforme est contractualisée avec les établissements tutelles de CHArt, mais est mise à disposition des autres structures de recherche par un dépôt de demandes au fil de l'eau, faisant l'objet de contrats de gré à gré. LUTIN fonctionne donc dorénavant dans un mode « hôtel à projets ». La signature en décembre 2023, pour un démarrage de la convention au 1er mars 2024, a permis de déclencher la nouvelle gouvernance (le comité de pilotage et le comité scientifique). Les unités de recherche définies comme prioritaires sont sous la responsabilité de tutelles qui apportent déjà une contribution annuelle à LUTIN. Le personnel de soutien dédié est constitué d'un ingénieur d'étude (qui joue véritablement un rôle d'ingénieur de recherche et est publiant) rémunéré par la tutelle UP8. Universcience met également à disposition, en cas de besoin, du personnel technique de soutien, tel que des régisseurs de salles ou des chargés de médiation. L'appel à projets a été lancé dès mars et a permis d'héberger deux projets.

Dans la période évaluée « hors convention » (2020-2023), à titre d'exemple, dans un travail de thèse en cotutelle avec l'université de Sherbrooke à Montréal, une doctorante a pu bénéficier de matériel acquis par l'une des tutelles, mais configuré et mis en service par l'ingénieur de LUTIN. Les activités extra-recherche de LUTIN sont également nombreuses et en dialogue avec les besoins sociétaux. LUTIN a reçu, par exemple, une artiste designer qui travaille sur la « fashion tech », avec à l'issue le projet Kinehaptic sur le vêtement intelligent.

L'unité témoigne d'une obtention de fonds de 500 k€/an environ. En 2023, le total des dotations récurrentes s'élevait à 71 k€ et celui des fonds propres à 476 k€. L'obtention de multiples soutiens financiers des quatre tutelles démontre la prise en compte de la politique de ces tutelles, notamment autour des enjeux de la transformation numérique, des sciences du handicap et de la santé mentale. Seize projets de CHArt ont été financés par les appels à projets de l'UP8 sur la période. On notera à titre d'exemple le projet MemoRob, qui étudie l'impact d'un robot sur la mémoire de travail, ou encore la conception de livres tactiles augmentés.

L'UPEC a également permis le paiement de vacations, de stagiaires et de matériels. Ces financements locaux permettent également de soutenir des conférences comme, par exemple, la conférence internationale AAATE 2023, ayant obtenu le label « Grand événement Paris 8 » (5 k€), ou encore la conférence Handicap en 2020 et 2022, à hauteur de 2 k€ à chaque fois.

En plus de la dotation des tutelles et des financements en réponse aux appels à projets qu'elles proposent, l'unité sait trouver d'autres types de fonds pour mener à bien ses missions. En particulier, on relève quatre projets ANR (NUMEC, BABYCRY, iREcHECK et SMELT) une subvention dans le cadre du partenariat Hubert Curien (PHC) bilatéral entre la France et la Tunisie (UTIQUE), un contrat avec Valéo (SERENITE), deux contrats doctoraux sur dispositif CIFRE et un projet Erasmus+.

L'unité dispose de réseaux de collaborateurs et d'un maillage socio-économique au niveau local et national, notamment au travers de sa participation à plusieurs structures transversales de support à la recherche telles que l'EUR ArTeC (Arts, Technologie et Création) portée par la ComUE université Paris Lumières ou le réseau RTP (Réseau Thématique Pluridisciplinaire) CNRS Éducation.

Points faibles et risques liés au contexte

Concernant les doctorants sur la période 2018-2023, au nombre de 108, seulement 51 % ont bénéficié d'un financement spécifique pour la réalisation de leur thèse (contrat doctoral français ou étranger, ingénieur contractuel, conventions Cifre). Pour les autres, 38 % ont concilié la préparation de leur thèse avec une activité professionnelle. Même s'il s'agit souvent de travaux en rapport direct avec leur activité professionnelle, ce qui témoigne de l'ancrage des recherches de CHArt dans la société, cela représente une proportion importante de thèses réalisées à temps partiel. Par ailleurs, 11 % des doctorants n'ont bénéficié d'aucun financement.

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

En matière de ressources humaines, CHArt est une unité à taille humaine avec un bon équilibre entre permanents et non permanents. Elle comprend en effet 36 statutaires appartenant à 85 % aux SHS et 15 % aux ST (auxquels s'ajoutent trois ingénieurs – deux IR et un IE), 50 non permanents (49 doctorants, un post-doctorant), un DECU (Directeur d'études cumulant et senior IUF), cinq émérites et 26 associés.

On constate un fonctionnement organisationnel nominal dans ses règles, mais surtout cordial et collégial, ainsi qu'une bienveillance à l'égard des moins dotés. Un fichier partagé en ligne a, par exemple, été mis en place pour suivre la répartition de la dotation d'UP8. La priorité est donnée aux doctorants puis aux jeunes chercheurs, surtout à ceux qui ont des difficultés à trouver des financements. Une grande autonomie est laissée aux membres dans la définition de leurs projets.

CHArt a sa propre chaine YouTube et s'est doté de moyens modernes de communication avec une liste de diffusion pour transmettre les informations importantes, qui sont également référencées sur le site web (http://laboratoire-chart.fr/). CHArt a également mis en place des moyens de communication tels que Discord et WhatsApp pour fluidifier les échanges.

Pour ce qui est de la vie de l'unité, un conseil de laboratoire a lieu environ cinq fois par an. Une assemblée générale est organisée une fois par an, ainsi qu'une journée des doctorants. Des séminaires internes ont lieu quatre fois par an, en plus des séminaires propres à chaque thème. Une réunion annuelle de rentrée des doctorants est organisée par les représentants des doctorants, à laquelle les permanents sont invités. Le collectif de doctorants est remarquable par sa force de solidarité (des réunions fréquentes sont organisées par thématique : sujet de recherche, méthodes et traitements statistiques ou aide à la rédaction).

Depuis juin dernier, une charte du doctorant propre à CHArt a été adoptée pour mieux cadrer la durée des thèses, notamment celles nécessitant une prolongation en raison de leur caractère pluridisciplinaire ou d'un financement sur ressources propres du doctorant. Ce dispositif, mis en place en complément des procédures des comités de suivi de thèse des Écoles Doctorales, répond au constat que, sur la période 2018-2023, seule la moitié des doctorants (dont la moitié était financée) ont soutenu leur thèse avec des durées allant de trois à

neuf ans (moyenne de 4,77 ans), tandis que 24 % ont abandonné, souvent en raison d'un essoufflement sur la durée. Ce dispositif s'ajoute aux mesures prises par les Écoles Doctorales (en particulier l'ED CLI, qui gérait les étudiants CHArt-UP8 et CHArt-UPEC, soit une grande partie des doctorants), qui ont limité le nombre maximal de doctorants qu'un chercheur peut inscrire simultanément, ainsi que le nombre maximal d'inscriptions en thèse sans dérogation (sept pour l'ED CLI). Concernant la relation financement-inscription, la politique générale de certaines tutelles n'applique pas strictement le principe « pas de financement, pas de thèse ». Ainsi, les inscriptions sans financement sont acceptées par certaines ED, bien que CHArt recommande vivement un financement propre, sans toutefois avoir un pouvoir de dissuasion.

Au niveau institutionnel, conformément à la Loi FIORASO, l'UP8 a créé une mission chargée de l'égalité Femmes-Hommes au sein de la vice-présidence Relations et Ressources humaines. De même, la cellule d'écoute des violences sexistes et sexuelles de l'UP8 est bien identifiée comme ressource pour CHArt sur ces questions d'égalité, d'équité et de santé au travail (deux membres de CHArt sont d'ailleurs impliqués dans ces missions de l'UP8). Dans un cadre plus large, CHArt suit la démarche HRS4R (Human Resources Strategy for Researchers), un label de la Commission Européenne visant à améliorer les pratiques en matière de conditions de travail, de recrutement et d'éthique. Par exemple, dans le cadre du projet ANR SMeLT, des actions spécifiques ont été mises en œuvre pour accompagner les personnels administratifs et scientifiques en lien avec les services RH.

CHArt respecte les réglementations éthiques en matière de recherche impliquant des participants humains. Le règlement intérieur intègre les démarches réglementaires (loi Jardé), la procédure d'accord explicite en cas de participation à une expérimentation, et le protocole d'accord type entre participant et expérimentateur (Loi Huriet). Un comité d'éthique interne (http://laboratoire-chart.fr/?comite-d-ethique) a été mis en place en janvier 2022 pour évaluer les projets nécessitant un avis éthique mais ne relevant pas des Comités de Protection des Personnes. Ce comité, composé de cinq coordinateurs (un par axe) et d'un coordinateur principal, examine les dossiers grâce à des rapporteurs désignés. Le comité se réunit régulièrement (entre une fois par semaine et une fois par mois, selon les demandes). Le coordinateur principal a suivi toutes les formations RGPD organisées par le DPO de l'UP8 et est référent pour la gestion des données au sein de l'unité.

Enfin, CHArt adopte des pratiques éco-responsables, comme la gestion des déchets ou l'intégration de critères environnementaux dans le choix de ses fournisseurs et sous-traitants.

Points faibles et risques liés au contexte

En ce qui concerne la science ouverte, il semble que le dépôt systématique des publications sur HAL ne soit pas toujours respecté.

Il semble que les règles pour la constitution des comités de suivi de thèse ne soient pas toujours appliquées, en particulier à l'université Paris 8, ce qui ne permet pas systématiquement aux doctorants de pouvoir s'exprimer. Or, il s'agit de la seule instance dont dispose l'unité pour s'assurer du bon déroulement des thèses, et notamment leur durée.

DOMAINE 2 : ATTRACTIVITÉ

Appréciation sur l'attractivité de l'unité

L'unité CHArt bénéficie d'un bon rayonnement scientifique à l'échelle nationale et internationale. Sa visibilité se manifeste par des collaborations et expertises riches et diversifiées. Les travaux conduits sur le handicap sont très valorisés et rendent l'unité particulièrement visible. L'unité peut également mettre en avant la qualité de son accompagnement du personnel, en s'appuyant sur la politique incitative des établissements (CRCT, décharges) et l'accueil de professeurs invités dans le cadre de programmes internationaux. Elle attire un nombre important de doctorants, dont une partie seulement est financée. La réussite de CHArt à des appels à projets compétitifs témoigne de son dynamisme, avec des financements d'envergure provenant de l'ANR, du PIA ou de partenariats industriels. La plateforme LUTIN, avec des équipements de pointe (oculomètres, casques EEG, réalité virtuelle) et des espaces expérimentaux importants, participe également au rayonnement de l'unité, auprès des acteurs académiques, sociétaux et industriels. Cependant, la communication externe sur les équipements de LUTIN et leur valorisation auprès des partenaires pourraient être renforcées. La formalisation d'un « business plan » et le recrutement de personnel technique supplémentaire permettraient d'optimiser le potentiel de cette infrastructure exceptionnelle.

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

1/ L'unité est attractive par son rayonnement scientifique et s'insère dans l'espace européen de la recherche : L'unité CHArt est visible au niveau européen, voire international. Ce rayonnement s'objective par des sollicitations diverses telles que l'invitation d'une des membres de l'unité à participer au comité éditorial d'une revue internationale de haut rang, « Information Fusion », ou des expertises pour des instances internationales comme le projet Erasmus InSIDE, un projet qui vise à inclure des étudiants en situation de handicap dans des formations à distance, ou le projet visuAAL qui fait partie des actions Marie Skłodowska-Curie. Cette attractivité se retrouve aussi par les nombreuses expertises réalisées pour des revues internationales à comité de lecture (par exemple, Computers in Human Behavior, Memory and Cognition, Journal of Experimental Child Psychology, Developmental Science, Cognition, Educational Psychology Review). L'attractivité de l'unité se traduit également dans les prix et récompenses obtenues. On peut noter que les travaux de CHArT ont été récompensés par le prix Joël Ménard de la Fondation Alzheimer. On note également un prix Coding Contest (Huawei) et un prix Challenge Handicap et Technologie (École Nationale d'Ingénieurs de Metz). Ces prix concernent tous des travaux au bénéfice de l'inclusion des personnes en situation de handicap : application d'accessibilité à la culture ou reconnaissance de signes de la Langue des Signes Française, par exemple. Il convient de rappeler ici que les différentes tutelles de l'unité soulignent la qualité des travaux sur la question de l'inclusion des personnes empêchées qui fait de cette unité une structure de recherche unique et particulièrement compétitive, comme en témoigne son rayonnement. Dans le cadre des distinctions, un des membres de l'unité est titulaire de l'IUF.

2/ L'unité est attractive par la qualité de sa politique d'accompagnement des personnels : Le Conseil d'administration de l'UP8 a mis en place un référentiel enseignant valorisant les charges administratives (telles que directions, directions adjointes, référents de site) par des primes ou des décharges. Il abonde également le nombre de CRCT afin d'encourager la préparation d'une HDR ou de compenser l'investissement dans les tâches d'intérêt général (par exemple : montage d'un projet européen, responsabilités pédagogiques, scientifique et/ou administratives). Les personnels d'aide à la recherche sont invités aux manifestations et Conseil de laboratoire de CHArt. L'unité a reçu trois professeurs invités : un originaire du Canada en octobre 2023, un autre originaire d'Autriche en 2022 et un dernier originaire de Bulgarie en décembre 2022, dans le cadre du programme European Reform Universities Alliance, et en 2023 dans le cadre du programme « Séjours scientifiques de haut niveau » de l'ambassade de France à Sofia. CHArt fait preuve d'une grande attractivité au niveau du recrutement de doctorants puisque 48 thèses ont débuté depuis 2018. Sur cet ensemble, 29 ont bénéficié d'un financement avec par exemple deux contrats sur dispositif CIFRE et sept contrats doctoraux classiques.

3/ L'unité est attractive par la reconnaissance de ses succès à des appels à projets compétitifs : L'unité CHArt a obtenu de très nombreux financements avec des montants souvent très élevés, en particulier par l'ANR, par exemple 892 k€ pour l'ANR iReCHeCk évoquée précédemment. Parmi les six ANR répertoriées dans le dossier, on peut citer comme exemple de l'activité originale de l'unité, l'ANR BABYCRY qui vise à étudier l'information contenue dans les pleurs des nouveau-nés et leur influence sur les réponses comportementales et cérébrales d'adultes. Sur une thématique très différente, on relève également l'ANR CONSPIRATORY dont l'objectif est de concevoir et évaluer les réponses à la question soulevée par l'adhésion aux théories du complot. Il convient également de souligner le projet ANR France-Quebec NumEC, en collaboration avec l'université de Sherbrooke au Canada, dont le but est d'améliorer les outils numériques favorisant le développement de la graphomotricité chez les élèves français et québécois. Huit autres projets ont été obtenus par appel à projets dans le cadre du

PIA (Plan d'Investissement d'Avenir). On peut citer le projet ROSETTA qui vise à automatiser la chaine de production de sous-titres multilingues de contenus audiovisuels (avec fourniture d'une représentation en Langue des Signes Française). L'unité a obtenu aussi des financements grâce à des partenariats avec des entreprises, telles que Valeo et la SNCF. Par exemple, le projet Serenité, soutenu par Valeo et bénéficiant des structures de LUTIN s'intéresse à la conduite classique, à la conduite semi-autonome et autonome. Il a pour objectif de construire un assistant automobile virtuel permettant la réalisation des tâches du conducteur et des passagers, en favorisant l'interaction humain-machine. Un autre succès est la participation à l'AMI « innovation dans la forme scolaire », dispositif qui a pour ambition de favoriser la transformation de l'enseignement scolaire en finançant des expérimentations permettant de faire évoluer les pratiques et les modes d'organisation, et en créant un réseau national collaboratif de lauréats. Un autre exemple du rayonnement de CHArt est que l'unité compte parmi les lauréats du premier appel à projets du programme santé du mécénat des Mutuelles AXA. Le projet consiste à élaborer une plateforme d'aide au diagnostic précoce des troubles moteurs et des maladies graves de l'enfant de moins de deux ans, grâce au traitement vidéo et audio, associé à l'utilisation de l'intelligence artificielle.

4/ L'unité est attractive par la qualité de ses équipements et de ses compétences techniques : La plateforme technique LUTIN constitue une vitrine de recherche exceptionnelle pour CHArt. Chaque tutelle finance en partie la plateforme LUTIN, dont CHArt est l'unité de recherche gestionnaire. Cette plateforme technique a pour objectif de permettre aux chercheurs, industriels et citoyens, de participer au développement de l'innovation responsable et des technologies numériques. Elle dispose de plus de 200 m^2 d'espaces (situés à la Cité des Sciences et de l'Industrie et le Palais de la Découverte d'Universcience) et de nombreuses ressources matérielles telles que des oculomètres, des équipements de réalité virtuelle, des casques EEG et des caméras thermiques. Le reclassement de CHArt de SHS à SE par l'UPEC a également permis l'acquisition d'équipements onéreux tels qu'un dispositif MOCAP très performant (Motion Capture ART Trackpack). Au-delà de la plateforme LUTIN, l'unité dispose de beaucoup d'espaces répartis sur les quatre sites, et notamment dans des hôpitaux comme à la Pitié-Salpêtrière et à Garches, pour un total d'environ 500 m^2.

Tous ces points ont probablement contribué à ce que l'unité attire cinq enseignants-chercheurs d'une nouvelle tutelle (CY), un de l'UPEC et deux de l'UP8.

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

Même si la liste des équipements de la plateforme LUTIN figure en annexe 3, un descriptif synthétique des types de matériels disponibles et de leur utilisation privilégiée aurait été appréciable. Une visite vidéo à distance a permis au comité de bien se rendre compte des équipements de cette plateforme. Un effort similaire de communication gagnerait à être fait à destination des potentiels partenaires extérieurs. Par ailleurs, dans la logique de la transformation de LUTIN en hôtel à projets, la mise en place d'un « business plan » plus formalisé permettrait peut-être de dégager des ressources supplémentaires, notamment pour l'embauche de davantage de personnel technique, afin d'exploiter au mieux le potentiel de cette plateforme.

Un point de vigilance concerne les doctorants : malgré l'attractivité de l'unité, seulement 51 % sont financées, obligeant une partie non négligeable des doctorants à poursuivre une activité professionnelle en parallèle de la thèse (38 %), alors que 11 % ne perçoivent aucune rémunération durant leur doctorat. Cette situation ne favorise pas la poursuite de la thèse et l'unité regrette 17 abandons (soit presque un quart des doctorants) et des temps de thèses qui peuvent aller jusque neuf ans. Ce point peut être mis en lien avec le besoin exprimé par certains doctorants pour un encadrement plus étroit, bien que cette difficulté semble ne concerner qu'un petit nombre de directeurs de thèse.

Les codirections de thèses impliquant des PU de l'unité avec des maitres de conférences restent limitées, ce qui s'explique principalement par la politique de l'établissement exigeant cinq ans de prise de fonction pour autoriser une demande de codirection, mais peut limiter les promotions des jeunes collègues.

DOMAINE 3 : PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Appréciation sur la production scientifique de l'unité

CHArt produit une recherche cohérente autour de la thématique clé de l'unité, à savoir l'étude de la cognition humaine pour favoriser le développement de technologies au service de tout un chacun. La production scientifique est de bonne facture tant au niveau qualitatif qu'au niveau quantitatif, les trois quarts des publications en revues étant dans des supports reconnus par les différentes communautés qui composent l'unité : Behavior Research Methods, Children, Cognition and Emotion, Neuroscience & BioBehavioral Reviews, Thinking & Reasoning, npj Digital Medicine, pour exemples. Les travaux ont souvent des retombées directes sur le plan sociétal dans des domaines variés, en particulier la santé (prématurité, apnée du sommeil, etc.) ou l'éducation (dispositif d'aide visant à favoriser l'inclusion d'enfants ayant des besoins spécifiques. Le caractère finalisé d'un grand nombre de travaux n'empêche pas des retombées fondamentales sur les modèles de la cognition, au moins sur certaines questions. Les publics sont aussi très variés tout comme les méthodes et technologies investiguées. Dit autrement, l'unité CHArt sait conduire des recherches en sciences cognitives, avec un ancrage dans le réel, et constitue à ce titre une référence nationale dans le domaine qui est valorisée dans des supports généraux (*Foundations of Science, Motivation & Emotion*, etc.) ou spécialisés (*Disability & Society, European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*) de premier plan. Sur la période, CHArt a produit 154 articles dans des revues à comité de lecture, ainsi que 71 communications dans des congrès scientifiques, 4 ouvrages et 32 chapitres d'ouvrages tant en français qu'en anglais. La production moyenne par titulaire est de 0,93 article par an. Cependant, la répartition des publications est inégale. On notera également que les doctorants publient peu en premier nom.

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

1/ La production scientifique de l'unité satisfait à des critères de qualité.

L'objet des recherches de CHArt est d'améliorer la compréhension de la cognition humaine afin de créer des technologies au service de tous, en plaçant l'humain au centre du processus de conception. À ce titre, les recherches menées par l'unité sont par nature pluridisciplinaires, voire interdisciplinaires à l'intersection entre les sciences psychologiques, les sciences du vivant et les sciences technologiques. Elles sont originales et novatrices par rapport aux autres unités qui existent dans le paysage de la recherche française en sciences cognitives. Cette politique de recherches singularise clairement la production scientifique de l'unité.

Chacun des cinq axes thématiques peut mettre en avant des travaux publiés de bon à très bon niveau. On retiendra deux exemples donnés dans le portfolio par l'unité, qui illustrent la capacité des membres de l'unité à mener des recherches ayant des applications directes sur le plan sociétal. Le premier, un article publié dans *Frontiers in Pediatrics* (« Stimulating the motor development of very premature infants: Effects of early crawling training on a mini-skateboard »), rapporte qu'un dispositif d'entrainement à la quadrupédie pour les bébés grands prématurés favorise le développement moteur et général de ces enfants. Ce dispositif est issu d'un brevet déposé par l'unité lors du contrat précédent et récemment commercialisé en France par la société VIPAMAT. Le second exemple est l'organisation par l'unité de la dernière conférence de l'AAATE (Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe), qui porte sur les aides techniques (ex : utilisation d'un robot social pour pallier la solitude de personnes âgées). Cette conférence a donné lieu à un acte de colloque, véritable ouvrage de référence, publié chez IOS Press et co-édité par un des membres de l'unité, qui est d'ailleurs « president-elect » et donc bientôt président en exercice de l'AAATE.

L'unité rapporte 154 articles publiés (soit 0,9 par an en moyenne et par enseignant-chercheur titulaire) dans des revues à comité de lecture de très bon niveau telles que Cognitive Science, Communications Psychology, European Psychiatry, Learning and Individual Differences, Learning and Instruction, npj Digital Medicine). Parmi les 154 articles publiés, 137 sont rédigés en langue anglaise et 17 en langue française de visibilité beaucoup plus restreinte. On notera une nette propension à publier dans des revues avec frais de publication telles que Frontiers.

2/ La production scientifique de l'unité est proportionnée à son potentiel de recherche et correctement répartie entre ses personnels.

Parmi les 154 articles du bilan, 43 (28 %) impliquent au moins deux titulaires (27 avec deux titulaires co-auteurs, dix avec trois titulaires et six avec quatre titulaires), ce qui porte le nombre total de titulaires figurant sur ces articles à 185.

La diffusion des travaux s'est également réalisée à travers 71 communications orales et sept posters dans des congrès internationaux tels que ACM International Conference on Interactive Media Experiences, International Conference on Social Robotics, deux actes de congrès de type « proceedings », huit ouvrages : par exemple, Human-Robot Interaction : Evaluation Methods and Their Standardization (Spinger), Shaping a Sustainable and Inclusive World (IOS Press E-books), Le Grand Manuel de la Psychologie Positive (Dunod) et 32 chapitres d'ouvrage en langue française ou anglaise.

Le nombre de titulaires ayant occupé un poste sur la période s'élève à 41, avec une moyenne estimée à 33. Autrement dit, la production moyenne par titulaire est de 185/33 = 5,60 sur six ans, soit environ 0,93 article par an. Sur ces 185 contributions, 118 (64 %) sont en « place utile », c'est-à-dire en tant que premier ou dernier auteur, ou toute autre place derrière un doctorant.

Concernant les doctorants, 26 % ont publié un article en premier nom, à quoi s'ajoutent 27 articles où les doctorants ne sont pas en premier nom, portant le total à 55 articles associant des doctorants.

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.

Concernant la traçabilité et la reproductibilité des résultats, l'unité indique désormais utiliser des cahiers de laboratoire et des logiciels anti-plagiat. Un système d'archivage des données et des codes sources a également été instauré. La lecture de deux articles publiés en 2023 dans *PloS ONE* et *Thinking & Reasoning* confirme que les membres de l'unité se sont engagés dans le processus de partage des données et des codes, puisque le matériel, les données et les codes des études publiées dans ces revues sont accessibles par la plateforme OSF.

Concernant la répartition de l'« authorship », l'unité semble appliquer une procédure juste et intègre. Elle promeut également la science ouverte en déposant ses publications sur HAL.

Depuis janvier 2022, l'unité s'est dotée d'un comité d'éthique interne, illustrant sa volonté de prendre en compte cette dimension dans la conduite de ses recherches. Ce comité donne un avis rapide pour les recherches dont le risque semble minimal. Dans les cas plus complexes, il oriente les demandes vers le comité d'éthique de la tutelle correspondante, qui les transmet ensuite au comité pour la protection des personnes. En somme, ce comité d'éthique interne s'avère très utile et adapté, permettant un traitement rapide des demandes sans enjeux majeurs.

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

La répartition des productions entre les titulaires parait inégale. Quatorze des 41 titulaires (34 %) n'ont pas publié durant la période. Parmi eux, quatre sont arrivés en fin de contrat en 2023, ce qui explique leur absence de publication. En excluant ces derniers, dix sur 37 titulaires n'ont pas publié, soit 27 %.

Pour ce qui est des doctorants, la proportion de doctorants publiant des articles en premier nom reste relativement faible.

Si l'unité promeut la science ouverte en déposant ses publications sur HAL, cet effort n'est pas encore systématique, notamment pour les communications en conférences.

DOMAINE 4 : INSCRIPTION DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DANS LA SOCIÉTÉ

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

CHArt se distingue par un fort engagement dans les interactions avec le monde non académique et par sa participation active à des événements grand public. Dans le domaine de la santé, CHArt collabore étroitement avec des hôpitaux, associations et instituts spécialisés dans le handicap. Ces partenariats permettent à l'unité de répondre aux besoins sociétaux, notamment en matière de prévention, de diagnostic et d'accompagnement des troubles cognitifs et moteurs (programme santé du mécénat des Mutuelles AXA, par exemple). Les interactions avec le monde de l'éducation sont également très importantes, avec des projets pour faciliter la lecture d'enfants avec des troubles des apprentissages ou sensoriels (projets IReCHeCK, E-tactile, LTA, NumEC etc.). Ces interactions avec le monde de l'éducation en particulier se traduisent dans des programmes de recherche participative avec les enseignants de primaire avec des associations comme Cap Digital. L'unité contribue à renforcer le lien entre recherche et industrie, en particulier dans le secteur numérique et éducatif. À travers ses initiatives en transfert technologique, CHArt a développé des outils innovants, favorisé la création de deux start-ups, contribué à un brevet, et participé à des projets collaboratifs avec de grands acteurs industriels. La plateforme LUTIN constitue une ressource stratégique essentielle, soutenant les projets d'innovation technologique et facilitant les interactions avec la société civile. En tant que membre de l'Institut Carnot Cognition porté par le CNRS, CHArt peut donc bénéficier aussi de cette structure pour sa recherche de partenariats. Enfin, CHArt est fortement impliquée dans la diffusion des savoirs, que ce soit par des médias grand public ou des actions pédagogiques et de vulgarisation.

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 CHArt est fortement engagée dans les interactions avec le monde non académique et participe activement aux événements grand public organisés par la Cité des sciences et de l'industrie qui héberge la plateforme LUTIN. CHArt a réellement à cœur d'éprouver les résultats obtenus en laboratoire aux résultats obtenus en milieux écologiques.

Dans le domaine de la santé, CHArt collabore étroitement avec des structures civiles, telles que des associations, instituts et fondations œuvrant pour le handicap. Parmi elles figurent l'AGEFIPH (Association de gestion du fonds pour l'insertion des personnes handicapées), la FFDYS (Fédération Française des Dys), l'ANaPEDys (Association Nationale de Parents d'Enfants Dys), l'Institut National des Jeunes Sourds (INJS), l'Institut National des Jeunes Aveugles (INJA), ou encore l'Institut Fédératif de Recherche sur les Aides Techniques pour personnes Handicapées. Parmi les faits marquants, on peut citer l'utilisation des robots sociaux dans le centre scolaire Georges Heuyer, situé au sein de la Pitié-Salpêtrière, notamment pour le traitement des enfants souffrant de troubles du neurodéveloppement. CHArt est également impliquée dans la co-direction de la plateforme R2P2 (Réanimation Pédiatrique de Raymond Poincaré, Hôpital de Garches), un outil d'aide au diagnostic précoce visant à prévenir les déficiences neuromotrices sévères, notamment chez les prématurés. Cette collaboration a permis le financement de deux thèses.

Jusqu'en 2021, CHArt a également contribué à la gouvernance du pôle de compétitivité Cap Digital. Cette participation a favorisé le lien entre la recherche et la valorisation industrielle, particulièrement dans le secteur numérique. CHArt a notamment développé des interventions dans le domaine de l'éducation inclusive permettant par exemple le développement d'un robot compagnon pour l'apprentissage de l'écriture. Dans ce projet, le robot est un élève dont l'enfant corrige les erreurs. En réponse aux besoins de la société civile,

l'unité a également produit pour la mairie de Saint-Denis un guide destiné aux parents, intitulé « Bien grandir dans un monde d'écrans – Guide à l'usage des parents d'enfants de 0 à 6 ans ». Dans cette dynamique, CHArt est impliqué dans la recherche participative en construisant et évaluant avec des enseignants du primaire des stratégies pour développer les habiletés rédactionnelles des élèves de cycles 2 & 3. Ce projet étalé sur quatre années a suivi les principes de l'intervention SRSD (Self Regulated Strategy Development) et a abouti à la mise à disposition d'une mallette pédagogique disponible en ligne. On peut aussi relever l'implication de Chart au sein de Cap Digital, association qui favorise la recherche et le développement collaboratif. Cap Digital est un pôle de compétitivité dédié à l'innovation numérique, avec un accent particulier sur des domaines tels que l'innovation urbaine, la ville durable, les données et l'intelligence artificielle, etc.

En matière de transfert technologique, l'unité a développé plusieurs initiatives industrielles. Cela inclut un logiciel accessible au téléchargement, ADELE-TEAM qui entre dans le cadre de l'éducation inclusive en facilitant la lecture et le tracé. Cela inclut également la création de deux start-ups : Fealing, devenue Apneal, qui a remporté plusieurs distinctions prestigieuses, telles que le concours i-Lab 2023, le trophée Data et IA du salon Medintechs 2022 et le premier prix d'innovation du Congrès de l'Encéphale 2022. Apneal est une aide diagnostique de l'apnée du sommeil accessible sur smartphone. Une nouvelle start-up issue du travail d'un des doctorants de CHArt est en cours de mise en place pour commercialiser un matelas connecté. CHArt est à l'origine de plusieurs brevets, dont un qui arrive en phase de commercialisation : le produit nommé JOEY est un dispositif d'entrainement à la quadrupédie pour les bébés prématurés (skate pour bébé). La richesse des ponts que CHArt peut établir entre recherche et société lui a également permis de bénéficier de deux financements doctoraux sur dispositif Cifre, dont le projet Aprifel sur la consommation de fruits et légumes en collaboration avec l'Institut Paul Bocuse, devenu Institut Lyfe.

Grâce à la plateforme LUTIN, l'unité bénéficie d'une ressource matérielle précieuse pour inscrire ses projets dans une perspective d'innovation technologique et pour répondre aux besoins de la société civile. LUTIN constitue en cela un atout stratégique permettant de renforcer l'interaction entre l'unité et la société, tout en contribuant à la production de connaissances scientifiques. Ainsi, LUTIN permet de montrer au grand public des réalisations de pointe comme le pilotage d'un fauteuil roulant grâce à des interfaces neuronales directes, mais aussi de solliciter le public pour participer à des recherches.

Les compétences de CHArt lui permettent de produire des rapports aux autorités concernées. À ce titre, on peut citer « Assistive Technology: Shaping a Sustainable and Inclusive World », un ouvrage recensant 74 publications sur les technologies d'assistance aux personnes en situation de handicap. Cet ouvrage fait suite à la 17th International Conference of the Association for the Advancement of Assistive Tech-nology in Europe (AAATE), en collaboration avec l'Institut Fédératif de Recherche sur les Aides Techniques pour personnes Handicapées. Cet évènement s'adressait aussi bien aux chercheurs, qu'aux praticiens, fabricants, utilisateurs avancés de technologies d'assistance, décideurs politiques et fournisseurs d'aides techniques et d'accessibilité et a reçu des délégués d'institutions de renom : WHO, UNICEF, OECD, EDF (European Disability Forum). On peut également relever l'implication de l'unité au sein du Centre d'Expertise National en Stimulation Cognitive de la Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie (CEN-STIMCO).

À ces activités s'ajoutent des interventions nombreuses et remarquables dans divers médias : grands quotidiens (Le Monde), journaux télévisés (TF1), et plateformes en ligne (The Conversation). Par ailleurs, l'unité réalise des communications auprès du monde industriel et participe régulièrement à des événements à visée pédagogique (par exemple, le forum Cogniscience pour les étudiants en sciences cognitives) ou de vulgarisation (notamment par LUTIN et la Cité des Sciences).

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

Le comité ne relève aucun point faible ni risque.

ANALYSE DE LA TRAJECTOIRE DE L'UNITÉ

Pendant la période considérée, CHArt semble avoir consolidé sa position en tant qu'unité pluridisciplinaire de référence dans le domaine des technologies cognitives, avec une approche de conception centrée sur l'humain. CHArt est désormais rattachée à une quatrième tutelle suite à l'intégration de cinq enseignants-chercheurs de l'université Paris Cergy. L'unité continue de s'appuyer sur LUTIN, qui a été restructuré. Elle est également active au sein de la direction de l'Institut Carnot Cognition, auquel elle est rattachée. L'essentiel des objectifs qu'elle s'était fixés a été réalisé, en particulier l'initiation d'une thématique de recherche concernant le développement des comportements alimentaires (qui reste sans doute à consolider) et la mise en place d'une plateforme technique pour la réanimation pédiatrique en collaboration avec l'hôpital Raymond Poincaré. Comme l'indique ce rapport, elle a également renforcé ses liens avec plusieurs acteurs associatifs, hospitaliers et industriels dans le domaine de la santé et de l'éducation.

Le prochain contrat ne prévoit pas de changement significatif en termes de fonctionnement ou de structuration thématique, mais il vise à poursuivre son développement. Une opportunité particulièrement notable découle de la volonté de l'université Paris Cergy de créer un nouvel Institut de la Santé, préfiguration d'une future fondation pour accompagner l'innovation thérapeutique, le numérique pour la santé et le suivi du patient et des soins, en lien étroit avec l'Hôpital du Nord-Ouest Val-d'Oise. Bien que les conditions financières de l'association de CHArt à cette initiative soient encore incertaines, cela représente un potentiel catalyseur des travaux de l'unité dans ce domaine.

Les éléments prospectifs mis en avant par CHArt concernent le développement de systèmes basés sur l'intelligence artificielle « cognitive », qui s'écartent des approches de type boite noire en intégrant les modèles des sciences cognitives pour créer des modèles plus explicables et adaptables. Cette problématique serait transversale à plusieurs des axes thématiques et permettrait notamment de développer des technologies au service de la santé et du handicap.

RECOMMANDATIONS À L'UNITÉ

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

Bien que l'organisation en cinq axes thématiques apparaisse comme cohérente avec l'éventail des travaux de CHArt, l'unité pourrait réfléchir à une organisation plus simple qui augmenterait la lisibilité externe de son expertise. Il pourrait s'agir par exemple de deux grands thèmes qui pourraient être « Étude et modélisation de la cognition » et « Étude des technologies pour la cognition », dont la synergie et l'articulation pluridisciplnaire seraient soulignées. Ces deux grands thèmes semblent d'ailleurs repérés par les tutelles comme stratégiques dans leur programmation scientifique (notamment pour Paris 8, CYU, et UPEC).

Le contrôle de la composition des comités de suivi individuel (CSI) ne semble pas toujours conforme aux attendus en la matière pour l'École Doctorale de Paris 8. En particulier, la direction de l'unité et le comité regrettent que la réglementation en termes de composition du CSI ne soit pas toujours respectée et que les compte-rendus des CSI ne soient pas systématiquement signés par la direction. Le comité recommande de mettre en place un processus interne de validation des CSI, en appliquant à toutes les thèses les pratiques rigoureuses promues par les ED.

La nomination d'un coordinateur HAL, voire de plusieurs référents (par axe ou par site), ainsi que la mise en place de procédures pour inciter de manière plus proactive tous les collègues à respecter ce principe, pourraient être mises en place pour combler cette lacune identifiée par l'unité.

Recommandations concernant le domaine 2 : Attractivité

Le comité suggère de mieux valoriser le potentiel de LUTIN en renforçant la communication auprès des partenaires extérieurs potentiels. De plus, dans la logique de la transformation de LUTIN en hôtel à projets, l'élaboration d'un « business plan » plus structuré pourrait permettre de dégager des ressources supplémentaires, notamment pour recruter davantage de personnel technique, afin d'optimiser pleinement l'utilisation de cette plateforme.

Recommandations concernant le domaine 3 : Production scientifique

Le comité encourage à réduire le nombre de thèses financées partiellement ou pas du tout, à davantage responsabiliser les jeunes chercheurs au travers de co-directions ou des co-encadrements de thèses et à veiller à ce que les doctorants publient davantage les résultats de leurs recherches en tant que premiers auteurs.

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

Le comité ne formule aucune recommandation, sinon celle de poursuivre dans la ligne actuelle.

DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

DATE

Début : 25 novembre 2024 à 9h00

Fin : 25 novembre 2024 à 18h00

Entretiens réalisés : en distanciel

PROGRAMME DES ENTRETIENS

8h45 - 9h15 : Réunion de démarrage du comité d'experts à huis clos

9h15 -9h30 : huis-clos avec la direction de l'unité

9h45 -11h15 : Réunion plénière en présence de l'ensemble des membres de l'unité de recherche
Présentation de l'évaluation et du comité (10 mn)
Présentation de l'UR (30 mn)
Présentation de LUTIN (20 mn)
Questions / réponses (30 mn)

11h30 -12h15 : Entretien à huis-clos avec les représentants des tutelles universitaires

12h15 -13h30 : Pause et réunion du comité d'experts à huis clos

13h30 -14h : Entretien à huis clos avec les personnels chercheurs et enseignants-chercheurs statutaires

14h – 14h30 : Entretien à huis clos avec les doctorants et les post-doctorants

14h30 -15h00 : Entretien à huis clos avec le personnel d'appui à la recherche

15h – 15h30 : pause et réunion à huis clos du comité d'experts

15h30 – 16h15 : Entretien à huis clos avec la direction de l'unité

16h30 - 17h30 : Entretien à huis clos du comité d'experts

17h30 : Fin de l'entretien

OBSERVATIONS GÉNÉRALES DES TUTELLES

UNIVERSITÉ PARIS 8 DES CRÉATIONS

Saint-Denis, le 23 janvier 2025.

Cher.e.s collègues,

Au nom de l'université Paris 8, je tiens à remercier les collègues associé.e.s à cette évaluation du DAE de CHArt, ainsi que la déléguée HCERES, Madame Odile Rohmer. Le rapport formule des suggestions pertinentes à propos de cette équipe de recherche qui a connu quelques difficultés de gouvernance par le passé, mais a su redresser la part et retrouver toute son attractivité comme en témoignent l'ajout d'une nouvelle tutelle, CY, pour le prochain contrat et la nouvelle dynamique imprimée au LUTIN. Je ne doute pas qu'elles seront très utiles aux membres de CHArt pour poursuivre le travail accompli tout au long du prochain contrat. Je note tout particulièrement le taux d'abandon élevé parmi les doctorant.e.s et la nécessité de revoir la composition des comités de suivi, ce que je ne manquerai pas de signaler à l'ED CLI. Vous trouverez ci-après nos remarques factuelles et observations générales.

Bien cordialement,
Arnaud Regnauld
Vice-Président Recherche

UNIVERSITÉ
PARIS-EST CRÉTEIL
VAL DE MARNE

Connaissance - Action

Vice-Présidence de la recherche et de la commission de la recherche :
Mme Carole Hénique - VPCR
Université Paris-Est Créteil (UPEC)
61, avenue du Général de Gaulle
94010 Créteil France

Affaire suivie par :
M. Lionel Casterman
Responsable du pôle structuration et stratégie scientifique
Tél. +33 (0)1 45 17 71 08
lionel.casterman@u-pec.fr

Créteil, le 28 janvier 2025

Objet : Observations de portée générale sur le rapport d'évaluation Hcéres - E2026-EV-0931827F-DER-ER-DER-PUR260024884-SHS4-CHArt (Cognitions Humaine et Artificielle)

Nous tenons tout d'abord à remercier la conseillère scientifique qui a accompagné le processus d'auto-évaluation et l'évaluation elle-même pour son écoute et la bienveillance dont elle a fait preuve durant l'ensemble du processus. Nous adressons également nos remerciements les plus sincères aux membres du comité d'experts et à son président pour le rapport d'évaluation du CHArt dont nous partageons le diagnostic et, pour l'essentiel, les recommandations.

Nous remercions les membres du comité d'avoir souligné les éléments distinctifs du positionnement et des orientations stratégiques du CHArt avec son identité forte sur la compréhension de la cognition humaine et la création des technologies au service de tous

Nous ne formulons pas d'observations de portée générale sur le rapport d'évaluation.

Nous prendrons note des recommandations et en tant que tutelle, nous nous efforcerons à soutenir le CHArt pour lui permettre de répondre aux axes d'amélioration tout en restant attentifs aux enjeux posés par les changements des contextes de la recherche.

Je vous prie d'agréer, Mesdames, Messieurs, mes salutations distinguées.

Carole Hénique

Vice-présidente de la recherche et

de la commission de la recherche

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

Évaluation • Recherche • Enseignement supérieur
Hcéres

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