

## RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ

CAMS - Centre d'analyses et de mathématiques  
sociales

### SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

École des hautes études en sciences

Sociales - EHESS

Centre national de la recherche scientifique –  
CNRS

---

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2023-2024**  
VAGUE D

Rapport publié le 22/08/2024



Au nom du comité d'experts :

Bertrand Jouve, 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, 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

**Président :** M. Bertrand Jouve, CNRS Toulouse

**Expert(e)s :** M. Pierre Borgnat, CNRS Lyon  
Mme Laurence Broze - Université de Lille  
Mme Carine Desaulty Université Toulouse Midi-Pyrénées (experte PAR)  
M. Frédéric Faure, Université Grenoble Alpes  
M. Pablo Jensen, CNRS Lyon (expert CoNRS)  
Mme Pascale Kuntz, Polytech'Nantes

## REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Philippe Elbaz-Vincent

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

M. Alexandre Gefen, CNRS-INSHS  
Mme Alessandra Sarti, CNRS-INSMI  
Mme Hélène Roux, EHESS

## CARACTÉRISATION DE L'UNITÉ

- Nom : Centre d'analyses et de mathématiques sociales
- Acronyme : CAMS
- Label et numéro : UMR8557
- Composition de l'équipe de direction : Jean-Pierre Nadal

## PANELS SCIENTIFIQUES DE L'UNITÉ

ST Sciences et technologies  
ST1 Mathématiques

## THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Les travaux de l'unité s'inscrivent dans plusieurs champs disciplinaires qui vont des mathématiques et informatique aux sciences cognitives en passant par les sciences humaines et sociales. Sont développés des travaux de natures assez diverses, à la fois fondamentaux et appliqués, interdisciplinaires ou disciplinaires. On peut citer en particulier comme domaines scientifiques : théorie des graphes et réseaux, processus de propagation/diffusion, systèmes complexes, dynamiques urbaines, autisme, mathématiques et musique, mathématiques et sport, neurosciences computationnelles, géomatique.

## HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le « Centre d'Analyse et de Mathématique Sociales » (CAMS) est issu du « Centre de Mathématique Sociale », lui-même provenant du « Groupe de Mathématique Sociale et de statistiques » créé en 1958 à la suite de la direction d'études « méthodes mathématiques des sciences sociales ». Il est une UMR du CNRS depuis 1981. L'unité est logée dans les murs de l'EHESS, au 54 boulevard Raspail dans le 6<sup>e</sup> arrondissement de Paris.

## ENVIRONNEMENT DE RECHERCHE DE L'UNITÉ

Le CAMS est une unité mono-équipe dont plus de 60 % des chercheurs et enseignants-chercheurs relèvent des mathématiques, de l'informatique ou de la physique alors que l'unité dépend principalement du CNRS-INSHS (avec INSMI en rattachement secondaire) et de l'EHESS, pour lesquelles ces disciplines ne sont pas au cœur. Les membres de l'unité qui relèvent de ces domaines sont cependant soit des chercheurs associés, et donc avec une unité principale qui est au cœur de leur discipline, soit dans des groupements de recherche aussi au cœur de leur discipline (par exemple la Fondation des Sciences Mathématiques de Paris). L'unité a des liens de coopération scientifique fort avec ENS-PSL. Si l'unité n'est dans aucun Index parisien, ses membres ont de très bons taux de succès aux appels à projets nationaux, européens et internationaux qui permettent le financement et donc la présence de nombreux doctorants et post-doctorants.

Le CAMS a par ailleurs des liens très étroits avec l'Institut des Systèmes Complexes de Paris Ile-de-France (ISC-PIF, UAR CNRS) qui fournit en particulier un environnement de plateformes à la pointe dans le domaine du numérique.

## EFFECTIFS DE L'UNITÉ : en personnes physiques au 31/12/2022

Catégories de personnel	Effectifs
Professeurs et assimilés	4
Maîtres de conférences et assimilés	3
Directeurs de recherche et assimilés	8
Chargés de recherche et assimilés	3
Personnels d'appui à la recherche	11
<b>Sous-total personnels permanents en activité</b>	<b>29</b>
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	1
Personnels d'appui non permanents	0
Post-doctorants	6
Doctorants	14

<b>Sous-total personnels non permanents en activité</b>	<b>21</b>
<b>Total personnels</b>	<b>50</b>

RÉPARTITION DES PERMANENTS DE L'UNITÉ PAR EMPLOYEUR : en personnes physiques au 31/12/2022. Les employeurs non tutelles sont regroupés sous l'intitulé « autres ».

<b>Nom de l'employeur</b>	<b>EC</b>	<b>C</b>	<b>PAR</b>
CNRS	1	8	7
AUTRES	4	3	1
EHESS	2	0	3
<b>Total personnels</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>11</b>

## AVIS GLOBAL

Le CAMS est une unité interdisciplinaire de petite taille qui produit des travaux d'excellente qualité en mathématiques, et leurs interactions avec différents domaines des sciences humaines et sociales. Il s'agit d'une unité qui comprend essentiellement des chercheurs seniors qui y trouvent un environnement original, propice pour développer des recherches de haut niveau, parfois « atypiques », qu'elles soient disciplinaires ou aux interfaces disciplinaires. Les activités de l'unité peuvent être divisées en trois grands domaines : mathématiques fondamentales (mathématiques discrètes et EDP essentiellement) ; modélisation des dynamiques collectives (mobilités urbaines, dynamiques des réseaux sociaux) ; interfaces entre mathématiques et sciences centrées sur l'individu (musique, sport, autisme, neurosciences). Dans chacun de ces domaines les membres du CAMS produisent dans des revues de très bon niveau (Combinatorica, J. Neuroscience ou Nature pour ne citer que quelques exemples). Le CAMS dispose de très nombreux financements sur contrat (trois ERC dont une en portage et sept ANR dont une en portage) avec des membres très bien intégrés dans des réseaux internationaux de recherche. Dans les domaines de l'analyse combinatoire, de la modélisation des phénomènes de diffusion, de l'analyse de réseaux sociaux et de la modélisation des dynamiques urbaines, les travaux menés au CAMS ont une très bonne visibilité internationale. L'ensemble des membres mène une activité importante de diffusion vers le grand public concernant ses projets aux interfaces disciplinaires (dynamiques urbaines, autisme, mathématiques et musique ou mathématiques et sport). L'unité dispose d'un nombre important de doctorants et les membres de l'unité dispensent des enseignements dans plusieurs masters. L'équipe administrative a une expertise et une efficacité reconnues par l'ensemble du laboratoire et les membres du CAMS se disent dans l'ensemble très satisfaits de leur appartenance à cette unité. Face aux défis sociétaux à relever, et aux innovations sociales et technologiques à développer, disposer d'un environnement comme le CAMS est assurément une originalité à préserver. Le projet de l'unité peut compter sur une qualité scientifique renforcée par l'arrivée récente d'un chercheur reconnu aux interfaces entre mathématiques et sciences sociales. Ce projet devra montrer sa capacité à positionner l'unité dans une dynamique de site qui a subi de très fortes évolutions récentes.

# ÉVALUATION DÉTAILLÉE DE L'UNITÉ

## A - PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

- « La thématique des humanités digitales doit être renforcée afin de pallier le départ récent d'un de ses membres ».

Un nouveau recrutement (sur 2023) devrait renforcer l'interface entre numérique et sciences sociales et humanités.

- « Il faudrait améliorer l'interaction entre différents thèmes : par exemple entre les thématiques systèmes urbains et géomatique ou encore entre le thème « humanités digitales » et les autres thématiques. Par ailleurs, les collaborations à l'intérieur du thème « Neurosciences et cognition » pourraient être intensifiées, par exemple par l'organisation d'un séminaire au sein de l'unité ».

L'unité dispose maintenant d'un séminaire transversal à l'unité intitulé « Systèmes complexes en Sciences Sociales » qui se réunit tous les quinze jours. Dans le domaine plus précis « neurosciences et cognition », les membres du CAMS organisent le séminaire intitulé « Neuromathématiques » donné au Collège de France depuis plusieurs années et le séminaire « Dynamiques post-structurelles » de l'EHESS .

- « La revue éditée par le passé par le CAMS devrait pouvoir renaître. Le CAMS devrait médiatiser plus ses travaux aux interfaces ».

Le CAMS n'a pas relancé sa revue « Mathématiques et Sciences Humaines ». Le comité confirme qu'il y a les espaces scientifiques aussi bien au niveau national qu'au niveau international pour relancer une telle revue. La nomination d'une Directrice adjointe chargée de la communication semble avoir été très bénéfique. L'unité a fait un effort important pour médiatiser ses travaux aux interfaces, en particulier vers le grand public ou le public averti. On ne peut citer ici toutes les réalisations qui sont très nombreuses.

- « Plusieurs thèmes sont de tailles sous critiques, tous ne peuvent être renforcés. Le CAMS devra faire des choix stratégiques, éviter la dispersion thématique et augmenter les effectifs des thèmes retenus ».

Le CAMS n'a pas fait ce choix et de nombreux thèmes restent de taille sous-critique. Cette question est reprise à plusieurs endroits dans le reste de ce rapport et demeure un élément majeur de discussion.

- « L'accès aux ressources bibliographiques doit être résolu rapidement ».

Pour les ressources en ligne, le CAMS a accès aux bouquets de revues pour lesquels les tutelles paient un abonnement, notamment avec le portail M4TH du CNRS. Mais perdure les problèmes d'accès des membres du CAMS à une bibliothèque scientifique à Paris.

- « Le CAMS doit trouver une solution pour ne plus avoir de doctorants sans financement, et même sans bureau ».

L'unité semble avoir progressé dans la direction demandée puisque, sur les quatorze doctorants en cours de thèse au CAMS, aucun n'est sans financement même si certains financements sont simplement d'un an (ATER).

- « Il faudra profiter de la dynamique générée par l'arrivée de nouveaux arrivants ».

Les chercheurs CNRS qui sont arrivés au cours de la période d'évaluation sont parfaitement intégrés dans la dynamique de l'unité et portent des initiatives structurantes.

## B - DOMAINES D'ÉVALUATION

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

#### Appréciation sur les objectifs scientifiques de l'unité

Fidèle à son esprit d'origine tout en ayant su se renouveler, l'unité développe des recherches à la fois fondamentales et appliquées dont l'objectif est de participer à améliorer les concepts, modèles et outils nécessaires à la modélisation mathématique en sciences sociales et en humanités. Les questions en sciences sociales en particulier sont aujourd'hui de plus en plus complexes et la diversité des profils de chercheurs qui constituent l'unité, ainsi que sa position en « immersion » à l'EHESS, lui confère une position idéale. L'objectif est réussi puisque la production est largement reconnue (notamment des publications de haut niveau, pilotage ou participation à des ERC), de nombreux membres de l'unité ont atteint un niveau de reconnaissance qui leur vaut d'être régulièrement sollicités pour participer à des comités d'expertise scientifiques (comités de pilotage ou comités scientifiques de programmes) ou en action publique (dont « think tank », livre blanc, Assemblée nationale), et enfin plusieurs actions de partenariats avec des entreprises du secteur privé ou de création d'entreprise sont en cours.

#### Appréciation sur les ressources de l'unité

Le CAMS est une unité de petite taille essentiellement constituée de membres permanents seniors, ce qui, dans le paysage actuel de l'ESR (Enseignement supérieur et de la recherche), est à la fois une originalité qui peut être fructueuse et une difficulté. La question de la modélisation en sciences sociales est au cœur des activités du CAMS et menée en grande partie par des chercheurs en mathématique alors que les tutelles du CAMS n'ont pas les mathématiques dans leur cœur d'activité : EHESS d'un côté et CNRS Sciences humaines et sociales de l'autre. Cette situation pourrait être un atout pour le développement de l'interdisciplinarité mais dans le cadre institutionnel actuel elle représente souvent un frein au développement de l'unité : manque de visibilité (effet sur l'attractivité), mauvais positionnement dans les commissions de recrutement, inéligibilité sur certains appels à projets (AAP). Du point de vue des ressources financières, l'unité dispose d'importantes ressources propres qui pourraient lui permettre d'avoir une politique de soutien transversal plus affirmée.

#### Appréciation sur le fonctionnement de l'unité

Tout en disposant d'un séminaire transversal, l'unité se caractérise par de grandes autonomie et souplesse données au fonctionnement des différents chercheurs et projets, ce qui est efficace et qui satisfait les membres de l'unité (personnels d'appui compris) mais qui n'est probablement possible que grâce à la petite dimension de l'unité. L'organisation en thèmes transversaux plutôt qu'en équipes peut rendre la lecture compliquée au premier abord. Par ailleurs, la force de cette unité repose en partie sur ses ancrages réussis dans des communautés scientifiques différentes, mais cela introduit une complexité que l'équipe de direction doit gérer. L'absence de positionnement clair dans un des regroupements parisiens ou plus généralement dans la dynamique du site ne facilite pas l'analyse prospective.

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

#### Points forts et possibilités liées au contexte

Le CAMS est une unité mixte CNRS-EHESS dont le profil scientifique se situe en majeure partie à l'interface des mathématiques et des sciences sociales. Cette position, assez unique en France, est un atout dans un contexte scientifique où les sciences sociales sont maintenant largement convoquées pour traiter les questions liées aux grands enjeux auxquels doivent faire face nos sociétés actuelles. Elle peut s'appuyer sur une forte

reconnaissance scientifique, nationale, européenne et internationale, à la fois dans plusieurs domaines des mathématiques (EDP, math discrètes), et dans la modélisation mathématique en sciences sociales. Sa localisation physique à l'EHESS au milieu des unités à dominante sciences humaines et sociales (SHS) est un atout indéniable pour la conduite de l'interdisciplinarité. Elle y est intégrée puisqu'on note des participations aux enseignements du Cogmaster (master commun UPC, EHESS et ENS-PSL), l'organisation de séminaires de Chaires, ou le co-encadrement d'un postdoctorant avec le CRH (UMR CNRS-EHESS).

La diversité des recherches qui sont menées dans l'unité reflète une grande ouverture dans la dynamique scientifique de l'unité et les façons de faire de la recherche. Ceci apparaît au fond comme une marque de son identité. Les textes sur l'histoire du CAMS, proposés dans le premier document du portfolio, sont autant de documents bien choisis qui expliquent comment depuis 63 ans l'accent est mis au développement de certains thèmes des mathématiques dans un contexte de « mathématique sociale » empreint de « praxis ». Cette position du CAMS que l'on pourrait rapidement juger d'opportuniste est en fait assumée, et tient finalement sa place depuis plus de 60 ans dans le paysage de la recherche scientifique française, européenne et internationale. Le CAMS en tire probablement une capacité à se mobiliser rapidement et efficacement sur des sujets d'actualité, comme cela est illustré dans sa participation à l'étude de l'épidémie de Covid-19 (travaux publiés dès 2020 et appuyés sur un existant riche au laboratoire lié à la modélisation des phénomènes de propagation, à l'économie ou aux sciences sociales computationnelles). Une conférence internationale a d'ailleurs été organisée dès mai 2020 sur la modélisation de la propagation de la Covid-19, associant EHESS et CNRS (INSHS et INSMI).

### Points faibles et risques liés au contexte

La plus-value d'être au sein de l'EHESS pourrait être mieux exploitée puisqu'on ne note par exemple aucune thèse en cotutelle avec un laboratoire de SHS de l'EHESS. Si cela résulte d'une difficulté particulière, aucune justification n'est donnée.

La frontière entre le CAMS et l'ISC-PIF était claire tant que ce dernier n'avait pas le statut permettant d'accueillir des chercheurs. Depuis que l'ISC-PIF est UAR du CNRS, il y a un risque qu'une partie des activités du CAMS qui sont à l'interface des sciences sociales et du numérique soient finalement transférées en majorité sur l'ISC-PIF (par exemple une chaire de professeur junior a été attribuée en 2022 à l'ISC-PIF).

Le faible nombre de personnes dans les équipes projets rend l'unité très sensible aux départs et arrivées des C (chercheurs) ou EC (enseignants-chercheurs).

## *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 part des ressources propres sur contrat représente environ 87 % du budget de l'unité (en hausse de 7 % par rapport au précédent contrat). Ceci montre la très bonne capacité des personnels à aller chercher des financements, qui sont cruciaux en particulier pour le financement de contrats doctoraux et donc la capacité à accueillir des jeunes chercheurs.

Notons que l'unité dispose d'une salle aménagée pour le tournage de vidéos professionnelles.

Le CAMS s'est doté de deux cartes GPU pour stations de travail, permettant des calculs scientifiques intenses, et a accès aux services de l'ISC-PIF (stockage de données de travail, calcul haute performance, logiciels d'analyse textuelle). En santé, quelques travaux semblent plus proches de l'analyse de données complexes, avec un mélange de « machine learning » et de traitement des données hétérogènes. C'est le cas du projet TraumaTrix, du Data Challenge (mentionné en 2.4.2 du DAE). C'est aussi le cas des travaux en sciences sociales computationnelles. Vu la complexité actuelle de mener des travaux liés à l'intelligence artificielle (IA) et à l'apprentissage machine au niveau international, et les ressources numériques de plus en plus importantes nécessaires, le partenariat avec l'ISC-PIF apparaît comme un atout à ne pas perdre pour rester dans la course.

### Points faibles et risques liés au contexte

Même si l'unité a mis en place un séminaire transversal intitulé « systèmes complexes en sciences sociales », les moyens pour favoriser les interactions entre les différents membres de l'unité n'apparaissent pas clairement dans le document d'autoévaluation. Il n'y a pas de budget dédié à la transversalité ni aucune politique générale apparente de mutualisation.



Une difficulté réside dans l'accès à des financements interdisciplinaires nécessitant par exemple la participation de laboratoires de différents instituts du CNRS, alors même que l'interdisciplinarité intrinsèque du CAMS pourrait lui permettre de candidater seul.

L'obtention de contrats doctoraux semble également constituer une difficulté.

Il existe toujours un problème d'accès à une bibliothèque de mathématique à Paris, qui dure depuis plusieurs années et que le comité identifie comme un risque majeur pour l'unité.

Le départ en mobilité pour raisons personnelles de l'ingénieur en charge de la plateforme de géomatique met en péril le fonctionnement de cette plateforme à très court terme.

*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 dispose d'un règlement intérieur qui précise le fonctionnement de l'unité, même si celui-ci n'est pas encore signé par le CNRS.

L'unité dispose d'une salle de convivialité (partagée avec le CRH).

La durée des thèses est de trois ans en général et tous les doctorants sont financés, ce qui est une exception dans l'école doctorale (ED) de l'EHESS dans laquelle émerge le CAMS où le taux de financement est d'environ 30 % et la longueur des thèses en moyenne de 6,2 ans. Il s'agit d'une des rares unités de l'EHESS qui accueille des doctorants en mathématiques.

Le développement de la plateforme expérimentale sur l'autisme est réalisé dans le respect des protocoles éthiques (dont RGPD, CNIL, comité d'éthique,) et profite d'une collaboration avec l'entreprise CGI France (dispositif Cifre) pour la sécurisation des données.

Dans son règlement intérieur l'unité impose que les articles soumis ou publiés par des chercheurs de l'unité soient référencés, et dans la mesure du possible déposés en texte complet, sur une plateforme d'archives ouvertes.

### Points faibles et risques liés au contexte

Le taux de féminisation est faible, en particulier chez les professeurs (PR) pour les enseignants-chercheurs et chez les ingénieurs de recherche (IR) pour les personnels d'appui.

Malgré un soutien fort de la direction, les deux personnels administratifs ont des niveaux de responsabilité supérieurs à leur statut.

En ce qui concerne les enseignants-chercheurs et les chercheurs, l'unité a une pyramide des âges (12 sur 17 ont un âge supérieur ou égal à 57 ans) qui montre l'urgence à recruter, tout particulièrement des jeunes.

## DOMAINE 2 : ATTRACTIVITÉ

### Appréciation sur l'attractivité de l'unité

Le rayonnement national et international du CAMS est attesté par l'excellence de ses collaborations, de ses productions scientifiques et de ses succès sur des appels très compétitifs (ERC), aussi bien dans le domaine de la recherche fondamentale (essentiellement en mathématiques) que des applications (essentiellement avec les SHS).

Le mode de fonctionnement de l'unité qui favorise le développement de l'interdisciplinarité et laisse une grande liberté d'organisation aux chercheurs est propice à développer des projets de formes très différentes (un chercheur ou une équipe ou une plateforme) et est indéniablement un élément d'attractivité pour certains chercheurs. Pour autant, la position de cette unité, qui est soutenue par les tutelles, mais dans les faits plutôt positionnée aux marges, est un handicap pour attirer les chercheurs juniors (pas les doctorants qui sont en bon nombre). Le faible lien de l'unité avec les universités peut apparaître

comme une difficulté.

Les liens étroits avec l'ISC-PIF et ses plateformes sont un atout indéniable, mais il est important de noter que les activités scientifiques du CAMS sont reconnues largement au-delà des thématiques partagées avec l'ISC-PIF.

L'équipe administrative est de très grande qualité mais plusieurs carrières sont bloquées sur des niveaux faibles ne correspondant pas aux compétences déployées.

Les doctorants partagent en majorité leur temps de travail hebdomadaire entre plusieurs lieux sur Paris, dont le CAMS. Cela apparaît comme un bon facteur de dynamisme et de richesse, facilité par la position du CAMS au centre de Paris. En contrepartie cela ne facilite pas les interactions entre doctorants au sein du CAMS.

- 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

La dynamique de présentation en congrès (national ou international) est très bonne et plusieurs membres sont régulièrement invités pour des séjours de travail dans d'autres universités (dont Universités de Bologne, Stanford, Hong Kong, Charles de Prague). Le CAMS est aussi la destination de chercheurs invités étrangers de haut niveau, citons par exemple Joshua Epstein de NYU & Santa Fe Institute ou Luis Caffarelli, prix Abel. Cela montre une bonne insertion du CAMS dans les dynamiques de recherche internationales de haut niveau. Par ailleurs un DR (directeur de recherche) CNRS émérite est membre de l'Accademia dei Lindel (Rome) et docteur Honoris Causa de l'universitat Jaume (Espagne).

Deux membres de l'unité sont éditeurs en chef de journaux dont l'un au moins compte parmi les meilleurs journaux dans son domaine. Un membre du CAMS dirige une série Springer Lecture Notes.

Les doctorants sont bien accompagnés dans la mise en visibilité de leurs travaux. Notons en particulier une lauréate du concours Google AI. Une partie des doctorants du CAMS effectue une thèse interdisciplinaire, l'unité apparaissant ainsi comme un bon endroit pour l'accueil de thèse entre mathématiques et autres sciences. Les doctorants sont en général à mi-temps au CAMS et à mi-temps dans un autre labo parisien. Ils trouvent donc au CAMS des compétences qu'ils ne trouvent pas ailleurs et réciproquement.

L'unité a bénéficié pendant ces dernières années de l'arrivée d'un nombre significatif de personnels d'appui en BAP E (informatique, statistiques et calcul) affectés aux projets de recherche (deux IR CNRS, deux IE CNRS et un AI).

L'unité comprend plusieurs chercheurs associés de rang A qui sont largement reconnus dans la communauté internationale.

Un membre de l'unité a été l'un des dix lauréats sur 146 du Data challenge IMPAC en 2018.

Les membres du CAMS étaient partenaires de trois projets européens (qui se sont terminés pendant la période d'évaluation), dont le portage d'une ERC. Pour la période d'évaluation elle a aussi été partenaire de sept financements ANR (dont un en portage), tous interdisciplinaires.

Le CAMS a par ailleurs porté ou été partenaire de douze autres projets et certains de ses membres impliqués dans la dynamique de neuf autres projets dont trois ERC (différentes de celles citées précédemment) sans pour autant que le CAMS soit partenaire. Pour la taille de l'unité, ce résultat est vraiment très bon et montre la reconnaissance du CAMS aux niveaux national, européen et international.

Le soutien au développement de plateformes au sein du CAMS, ou en partenariat avec l'ISC-PIF, est un élément d'attractivité. Historiquement le CAMS est fortement impliqué (création, développement et pilotage) dans la « plateforme » géomatique de l'EHESS destinée aux recherches autour des systèmes d'information géographique et de la spatialisation des données en SHS. Le terme plateforme regroupe ici à la fois des activités scientifiques, des outils techniques d'analyse et des corpus de données. Le CAMS développe

également en partenariat avec l'ISC-PIF des outils de collecte et d'analyse de réseaux sociaux qui s'intègrent dans la plateforme Politoscope. Cette plateforme contribue aux activités de recherche en sciences sociales computationnelles mais elle sert également un public plus large –notamment presse et média- à analyser les dynamiques sociales. Concernant ses équipements technologiques et plateformes, le CAMS a fait le choix judicieux de s'appuyer sur une logique de partenariats. Ainsi le partenariat avec l'ISC-PIF donne à l'unité un accès à des infrastructures mutualisées de haut niveau, particulièrement importantes dans le domaine des humanités numériques. De même avec la plateforme Audimaths de l'EHESS qui donne à l'unité les moyens de produire des vidéos pédagogiques de très bonne facture.

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

L'unité comprend douze rang A (DE, DR, PR, titulaires ou associés) et six rang B (MCF, CR), tous établissements confondus. Même si le nombre de doctorants (28) et de post-doctorants (9) est important sur la période, le faible nombre de rang B n'est pas propice à donner à l'unité les ressorts d'une dynamique que pourraient impulser les chercheurs seniors. Depuis l'arrivée de deux chercheurs CNRS début 2017, l'unité n'a pas réussi à attirer de nouveaux personnels de rang B, chercheurs ou enseignants-chercheurs.

Parmi les doctorants inscrits pendant la période, 25 % sont embarqués dans une thèse interdisciplinaire (co-encadrement par des chercheurs de disciplines différentes). On pourrait s'attendre à plus vu la position de l'EHESS.

L'unité n'a que peu accès aux contrats doctoraux des établissements de tutelle. Même si ses membres arrivent à trouver des financements (sur les 28 doctorants inscrits pendant la période, seuls deux qui commencent cette année n'ont pas de financement), la situation est fragile et rend compliqué le développement d'une stratégie scientifique à moyen terme.

Il est difficile d'évaluer avec précision l'apport, pour le CAMS, des chercheurs associés et réciproquement.

Le rattachement principal du CAMS à l'INSHS et non INSMI dessert l'unité pour des AAP du CNRS qui peuvent être importants pour démarrer des recherches.

Rien n'est dit sur la labellisation ou la certification des plateformes.

Les travaux en approche des systèmes complexes et computationnels pour les sciences sociales et pour les structures et dynamiques socio-spatiales sont convaincantes. Les porteurs de ces travaux sont cependant tout aussi aisément identifiés par leur appartenance à d'autres structures et laboratoires (comme l'ISC-PIF, le CEA ou le Centre Max Bloch de Berlin). Il y a de ce fait un risque que la reconnaissance de leurs travaux ne contribue pas à la reconnaissance du CAMS.

## DOMAINE 3 : PRODUCTION SCIENTIFIQUE

### Appréciation sur la production scientifique de l'unité

Le portfolio très complet et bien choisi montre le bon niveau et la diversité des recherches qui sont menées au CAMS, couvrant un large spectre entre recherche fondamentale et recherche appliquée, à la fois disciplinaire et aux interfaces. Les activités de l'unité peuvent être divisées en trois grands domaines : mathématiques fondamentales (mathématiques discrètes et EDP essentiellement), modélisation des dynamiques collectives (mobilités urbaines, dynamiques des réseaux sociaux), interfaces entre mathématiques et sciences centrées sur l'individu (musique, sport, autisme, neurosciences). Dans chacun de ces domaines, l'activité est intense et au meilleur niveau international (qualité des revues, prix, invitations prestigieuses). Les démarches qui se situent aux intersciences sont solides. L'unité s'appuie sur des plateformes de grande qualité mais gagnerait à préciser ses coopérations avec l'ISC-PIF.

Tous les membres du CAMS ont une activité scientifique avérée, et la diversité des formes et rythmes de recherche présentes dans l'unité semble finalement permettre à tout le monde de trouver sa place.

Le positionnement historique d'une partie importante des recherches de l'unité à l'interface des mathématiques et des SHS, aussi bien d'un point de vue théorique (voire épistémologique) qu'appliquatif, permet à l'unité une très bonne réactivité pour se positionner avec un très bon niveau de compétences et de pratiques sur des sujets liés aux grands défis sociétaux (voir les recherches sur le Covid-19 par exemple).

*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

Les travaux de mathématiques discrètes sont de très haut niveau (un papier accepté à STOC 2022 et tous les papiers sont dans des revues reconnues du domaine) à l'interface de la théorie des graphes et de la théorie des modèles. Ils sont largement reconnus au niveau international : inscription dans le Laboratoire Européen Associé STRUCO, participation aux travaux des ERC Advanced ERCCZ LL-1201 et Synergy DYNASNET notamment, collaborations fortes et structurantes avec la Pologne et l'Allemagne. Il est aussi à noter la publication d'un volume par l'AMS sur le cadre de travail innovant proposé par Ossona de Mendes et Nesetril.

Un domaine phare de la recherche du CAMS est le domaine des systèmes dynamiques au sens large : les EDP (équations aux dérivées partielles) avec des équations de type réactions-diffusion, la théorie de la viabilité, des équations spécifiques à la physique mathématique pour modéliser les condensats de Bose, les fluides, les polaritons, les modèles de morphogenèse, etc. Les concepts mathématiques étudiés sont riches : citons par exemple l'étude des EDP de type réaction-diffusion en milieux non homogènes très généraux, en milieux adjacents, avec conditions aux bords, etc. Ces travaux sont à la fois de nature fondamentale et trouvent aussi des applications concrètes comme la propagation du Covid-19 ou la dynamique de population en écologie. Certains travaux ont été couronnés de succès (prix de thèse en systèmes complexes, 2020). Une piste prometteuse est développée sur les "systèmes activité / susceptibilité". La plupart de ces travaux suivent un programme de long court et ces résultats récents sont le fruit de plusieurs années de recherche, démontrant la persévérance de ces équipes. Des publications dans des revues de renom témoignent de la qualité des travaux. Une ANR démarre dans la continuité de l'ERC sur la modélisation des diffusions dans des milieux plus hétérogènes. Une richesse notable apportée par le CAMS est de regrouper différentes compétences dans ce large domaine de recherche. Il y a à la fois de la diversité dans les spécialités de recherche, mais aussi suffisamment de points communs pour permettre des échanges enrichissants entre les différents thèmes.

Un chercheur du CAMS s'intéresse à la démographie urbaine, en étudiant notamment les modèles d'évolution de la population des villes. Cette activité a abouti à un résultat majeur, publié dans Nature, qui donne un rôle fondamental aux chocs migratoires pour expliquer la loi de Zipf, une des lois les plus connues en économie urbaine (qui affirme que la taille des villes décroît en loi de puissance selon le rang de la ville).

Plusieurs chercheurs du CAMS déploient une activité de recherche en plein essor dans le domaine de la santé. Ils ont en particulier des contributions pertinentes lors de la crise de la Covid-19, s'appuyant sur les compétences pré-existantes au CAMS en modélisation mathématique de la propagation des épidémies. On note la participation au projet collaboratif ICUBAM (Intensive Care Unit Bed Availability Monitoring) pour aider les hôpitaux du Grand Est, des travaux sur les accès aux équipements de respirateurs, et des études sur la propagation spatiale des épidémies (avec des modèles issus de travaux sur les propagations des émeutes, des nouvelles propositions pour tenir compte des routes principales), des analyses sur les effets de diffusion sociale. Leur mobilisation a été rapide (travaux publiés dès 2020) et a employé de nombreuses compétences existantes au préalable dans le laboratoire, tout en proposant de nouvelles approches de modélisation des phénomènes de propagation.

Le CAMS mène des travaux théoriques dans le domaine de l'écologie (modèles de propagation d'espèces, de survie, de morphogénèse) qui sont en soi pertinents et qui ont l'originalité d'employer des types d'outils proches de ceux impliqués pour la modélisation de la propagation des épidémies, en plus de s'appuyer sur les compétences en mathématiques appliquées (EDP en particulier) de l'unité pour obtenir des résultats théoriques.

Cette même démarche scientifique, associant études théoriques et études pratiques, est relevée aussi dans le domaine des neurosciences où les travaux de modélisation mathématique en neurosciences cognitives, menés depuis de nombreuses années au CAMS, ont continué à un très bon niveau et toujours en contact avec l'expérimentation. Ils obtiennent ainsi des résultats sur une neuromathématique de la vision, sur la modélisation de la prise de décision perceptuelle, sur des liens entre IA et neurosciences.

Un projet est développé au CAMS portant sur l'autisme, en couvrant différents niveaux des troubles du spectre autistique. Le projet est ambitieux et innovant dans son implication forte de personnes atteintes de ces troubles, la mobilisation de données avec un grand nombre de personnes (recherche participative), et dans

son étude de l'intelligence autiste. Il est mené dans un processus de collaborations interdisciplinaires en France, en particulier avec les neurosciences, la psychologie et la philosophie. On pourrait se demander s'il y a des liens traçables entre ces travaux et ceux menés dans le laboratoire en neuroscience théorique d'une part et en analyse de grandes bases de données numérisés d'autre part.

On peut signaler l'article intitulé « Evidence That Nine Autistic Women Out of Ten Have Been Victims of Sexual Violence » publié en 2022 dans « Frontiers in Behavioral Neuroscience » et qui est à fort impact avec plus de 52 000 vues ou téléchargement, ce qui le place dans les 1% des articles les plus vus sur l'ensemble des articles de Frontiers.

Enfin le modèle économique de transfert des résultats de recherche est complet et bien pensé avec une coopérative, des activités de valorisation, une start-up en cours de création, un dispositif Cifre.

Les travaux de recherche du laboratoire CAMS concernant la musique et les mathématiques sont orientés vers les musiques improvisées et les musiques du monde. L'intérêt de ces recherches porte sur les structures sous-jacentes du langage musical, dans les harmonies, les mélodies et le rythme, en dévoilant de façon convaincante des éléments de structure dans ces langages musicaux. Outre l'intérêt propre de mettre en valeur des structures dans le langage musical, ces études sont aussi utilisées dans des logiciels de génération de discours musical comme Djazz en partenariat avec d'autres équipes comme de l'IRCAM.

Les textes et vidéos qui présentent ces travaux sont de grande qualité. Cette activité de recherche est très interdisciplinaire, nécessitant des compétences en sciences (mathématiques, informatique) et en musique et sciences humaines. Elle correspond donc tout à fait aux missions du laboratoire CAMS.

Plus récemment, et avec la perspective des JOP2024 de Paris, le CAMS a mis en valeur un axe de recherche autour du sport. Il se fonde sur des méthodes d'optimisation et de contrôle optimal et des données de la fédération d'athlétisme. Cet axe, qui donne lieu à des publications internationales, est aussi particulièrement favorable pour développer une politique de communication et de médiation vers le grand public. Il permet également de tisser des liens avec AMIES (avec l'obtention de deux PEPS).

Les travaux reconnus en linguistique structurale ont trouvé un nouveau souffle dans l'analyse du corpus issu du Grand Débat National. Le travail est mené avec le Secrétariat Général du Gouvernement (DPD du CNRS) pour l'accès aux cahiers de doléances dans le cadre du grand débat national. Il s'agit d'un travail original qui analyse l'incidence du média utilisé et propose une analyse géo-sémantique (empreinte géographique). Comme plusieurs projets menés au CAMS, le projet est complet de la théorie au transfert et en est au stade du développement d'un outil de consultation grand public.

Le CAMS mène des travaux importants en sciences sociales computationnelles, notamment grâce aux travaux d'analyse de données de médias sociaux (notamment X, scientométrie). Les avancées sur les réseaux socio-sémantiques, la recommandation algorithmique, l'impact des médias sociaux sur la société ont été notables, grâce à de nombreuses thèses et post-doc. Dans ce domaine, le CAMS a des partenariats très étroits avec l'ISC-PIF (le directeur de l'ISC-PIF est chercheur permanent du CAMS). Il s'agit d'une coopération doublement fructueuse : elle permet au CAMS de bénéficier d'outils de calcul et d'analyse innovants et performants et en retour l'ISC-PIF profite de l'environnement de recherche théorique mené au CAMS. Ces travaux en sciences sociales computationnelles sont aussi l'occasion de présenter des résultats qui permettent d'interagir avec le monde non-académique et les membres du CAMS ont une pratique notable de science ouverte qui aide à cela.

Le CAMS réalise également des travaux de recherche dans le domaine des sciences économiques. Les publications dans ce domaine sont de qualité et variées (Review of Political Economy, Journal of Economic Behavior and Organization, Journal of Economic Dynamics and Control, European Economic review).

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

Le travail mené en maths discrètes, bien que d'excellent niveau et historique au CAMS, est mené par une seule personne et un doctorant en cotutelle qui a soutenu récemment. Il est donc fragile.

Les recherches en économie sont fragiles du fait du faible effectif des chercheurs impliqués, de leur statut et du nombre de laboratoires parisiens accueillant des recherches à l'interface des mathématiques et de l'économie.

## 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 se distingue par une remarquable activité de diffusion grand public de la connaissance et de conseil de l'action publique (dont « think tank », livres blancs, rapports de prospective). Les domaines



concernent des domaines aussi variés que l'autisme, la musique, les dynamiques de population, la propagation du Covid-19, l'analyse des performances sportives, la transition écologique ou l'égalité homme femme. Par ailleurs l'unité s'est dotée d'une plateforme de réalisation de vidéo pédagogiques. Notons enfin que durant la période d'expertise une société a été créée dans le domaine de la linguistique, une est en projet dans le domaine de l'autisme, et une association à but non lucratif a été créée dans le domaine de l'improvisation musicale. Les trois initiatives résultent de projets de recherche financés et sont très actives, montrant la capacité de membres de l'unité à tenir tous les bouts de la chaîne, de la production de connaissances au transfert.

- 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

Plusieurs membres de l'unité sont régulièrement impliqués dans des partenariats visant à conseiller l'action publique dans le domaine de la transition écologique ou de l'égalité homme femme par exemple : « think tank », livre blanc, rapports de bilan ou de prospective.

Une société de valorisation du CNRS a été créée en 2017 dans le domaine du traitement automatique des langues.

Dans le domaine de l'autisme ou de la musique, l'unité a une activité de production de logiciels qui sont reconnus et en interaction (par ex. démarche participative, co-production) respectivement avec les secteurs social et artistique.

Dans le domaine de la musique, notons la création de l'association à but non lucratif « Improvisation musicale et technologies » qui permet notamment de diffuser le logiciel d'improvisation musicale Djazz co-produit par le CAMS.

L'unité a fait un effort important pour médiatiser ses travaux aux interfaces et à destination du grand public. On peut citer la réalisation de plusieurs capsules vidéo accessibles sur sa chaîne You Tube, un compte Twitter/X actif, des communiqués de presse réguliers, des interventions auprès d'associations ou de club, plusieurs livres grand public, de très nombreuses interventions dans les médias spécialisés ou généralistes, et une présence dans plusieurs événements grand public.

Les recherches dans le domaine des EDP a des applications concrètes et actuelles concernant par exemple la propagation du Covid-19 ou la dynamique de population en écologie. On note l'organisation d'un colloque international « Modeling the propagation of Covid-19 » en 2020.

La recherche à l'interface mathématiques et musique correspond à un courant actuel très actif en musicologie, musique actuelle avec l'utilisation d'algorithmes et d'IA, et correspond à des demandes très fortes du monde de la création et de la musique avec les nouvelles technologies.

Les travaux en sciences sociales computationnelles sont à la fois d'un bon niveau scientifique et l'occasion de présenter des résultats qui permettent naturellement d'interagir avec le monde non-académique. L'étude de grands corpus numériques de données, tels les tweets à caractère politique (étudiés dès 2016 puis avant la campagne présidentielle de 2017 et encore maintenant), les médias sociaux en ligne, les médias d'information dans le monde du numérique, les réseaux de scientifiques et de leurs publications, permet d'explorer l'impact de ces questions numériques sur la société. Les travaux tels que le Politoscope, l'ouvrage « Toxic Data » ou les questions des algorithmes de recommandation (et le lien des niches de filtre) sont autant de questions qui débordent vers le grand public et ont suscité des échanges avec l'autorité régulatrice, l'ARCOM. En lien avec les recherches menées autour de la plateforme Politoscope, le CAMS est intervenu lors d'événements grand public (rencontre débat Occupy Internet en 2018 co-organisé par l'EHESS et Médiapart) ainsi que dans de nombreux média.

Le CAMS est engagé dans la médiation scientifique à travers notamment le développement et l'hébergement depuis 2018 d'une plateforme de vidéos pédagogiques en mathématiques (VideoDiMath, dix

vidéos très diverses). Ce développement est soutenu à l'échelle nationale par l'INSMI (CNRS) et le GDS AuDiMath. À cette plateforme s'est associé un concours destiné aux collégiens et aux lycéens. La visibilité de ce concours, soutenu par ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports, est forte.

Le CAMS est également représenté dans différents évènements de médiation locaux (Salon Culture et Jeux Mathématiques, Paris) et nationaux (Caravane des Sciences). De plus, l'engagement du CAMS dans la plateforme VideoDiMath semble insuffler une dynamique collective puisque trois chercheurs de thématiques différentes ont contribué à l'alimenter

Dans le domaine de l'autisme, les interfaces avec la société sont naturellement importantes et l'équipe propose par exemple par le biais de CNRS Formation Entreprise des formations qualifiantes pour « Favoriser l'inclusion professionnelle des personnes autistes ».

Le domaine du sport est particulièrement propice au développement d'actions de médiation vers le grand public. Des expositions sont organisées, des publications et conférences grand public sont proposées.

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

Les travaux autour du Politiscope ont contribué à la visibilité des travaux menés en sciences sociales computationnelles. L'engagement du laboratoire dans cette plateforme n'est pas explicité ; il semble reposer sur des relations informelles avec l'ISC-PIF. Ce qui représente un risque à terme de perte de visibilité dans ce champ de recherche d'importance majeure.

L'absence d'un personnel d'appui dédié à la communication et à la diffusion nécessite de faire appel à des prestations de service, plus coûteuses en ressources et ne permettant pas une montée en compétences au sein de l'unité.

## ANALYSE DE LA TRAJECTOIRE DE L'UNITÉ

Le projet tel que présenté s'inscrit dans la continuité du projet actuel, aussi bien en ce qui concerne les thématiques scientifiques que l'organisation de l'unité. Notons cependant le retour d'un DR CNRS en sciences sociales computationnelles qui a été élu Directeur d'Études cumulant à l'EHESS et qui viendra renforcer ce domaine de l'unité, déjà très fort en particulier dans ses interactions avec l'ISC-PIF.

Le CAMS montre un niveau de production qui pourrait justifier qu'il souhaite conserver des profils d'activité et d'organisation similaires à ceux qu'il a aujourd'hui. Il s'agit d'une position originale dans le paysage de l'ESR et dont on peut imaginer qu'elle puisse trouver sa place dans un paysage parisien déjà largement fourni en unités « classiques », et ainsi efficacement compléter le paysage. Pour cela le CAMS doit faire un important travail d'analyse du contexte régional et national qui permettrait de justifier un tel choix, rendre sa position plus claire, et plus attractive. L'unité pourrait se faire aider par un Conseil Scientifique extérieur.

D'autres trajectoires pourraient consister à faire des choix sur les thèmes à soutenir (car plusieurs thèmes sont de tailles sous critiques et tous ne peuvent être renforcés), ou à rejoindre une autre unité du site. Le comité n'est pas en mesure de donner un avis sur la pertinence de ces deux autres choix sans matériaux permettant une analyse plus approfondie.



## RECOMMANDATIONS À L'UNITÉ

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

Le CAMS gagnerait à clarifier ses collaborations avec l'ISC-PIF.

Un effort doit être mené pour augmenter les échanges scientifiques au sein de l'unité. Une politique de mutualisation de moyens pourrait être envisagée.

Le CAMS doit trouver un moyen d'amplifier ses collaborations avec les nombreuses universités du site de façon à accroître le lien avec les étudiants de master notamment.

Un effort doit être mené pour accompagner les personnels administratifs du CAMS dans leur évolution professionnelle.

### *Recommandations concernant le domaine 2 : Attractivité*

L'unité doit clarifier sa position avec sa tutelle CNRS de façon à pouvoir bénéficier pleinement de son soutien et ainsi gagner en visibilité et en attractivité. Il s'agit en effet d'une unité qui montre un excellent niveau académique et dont les projets sont finalement essentiellement centrés sur un chercheur avec de nombreuses collaborations internationales, ce qui est un profil typique des ERC.

Sachant que l'unité a participé à trois ERC (dont une en portage) qui sont maintenant terminées, elle semble un lieu idéal pour accueillir de nouvelles ERC.

L'unité gagnerait à éclaircir le rôle des chercheurs associés dans l'organisation scientifique de l'unité.

La revue éditée par le passé par le CAMS devrait pouvoir renaître sur un modèle rénové en accès diamant.

### *Recommandations concernant le domaine 3 : Production scientifique*

La production scientifique est d'excellent niveau mais la pyramide des âges de l'unité n'est pas favorable. L'unité doit donc redoubler d'effort pour attirer de nouveaux chercheurs et enseignants-chercheurs, sachant que Paris est à la fois un avantage et un handicap.

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

Les activités de transfert de connaissance de l'unité sont exceptionnelles et le comité ne peut qu'encourager les membres de l'unité à continuer dans cette voie.

## RÉPONSES AUX POINTS D'ATTENTION DES TUTELLES

Le fait que l'assemblée des enseignants-chercheurs de l'EHESS ait élu un nouveau Directeur d'Études pour le CAMS est une très bonne nouvelle et montre que le CAMS a toute sa place au sein de l'établissement.

Du point de vue de sa deuxième tutelle, le CNRS, la position originale du CAMS ne paraît pas assez exploitée et mise en valeur. Il semble indispensable que cette unité soit mieux positionnée au sein des différents instituts du CNRS pour pouvoir se développer efficacement et en toute sérénité.

Concernant le rapprochement évoqué avec l'ENS Paris-Saclay, le comité ne dispose pas d'assez d'éléments pour donner un avis circonstancié.

## DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

### DATES

**Début :** 05 décembre 2023 à 10h15

**Fin :** 05 décembre 2023 à 18h00

**Entretiens réalisés : en présentiel (dans les locaux du CAMS, 54 boulevard Raspail, 75006 Paris 6).**

### PROGRAMME DES ENTRETIENS

10:15 - Accueil du comité d'experts [public]

10:30 - Présentation de l'unité (bilan et trajectoire) et de ses axes de recherche [public]

11:15 - Présentations scientifiques (basées sur le portfolio) [public]

12:15 - *Déjeuner du comité à huis clos*

13:15 - Entretien avec les personnels scientifiques de rang B, 20mn

13:35 - Entretien avec les membres de l'unité, 25mn

14:00 - Entretien avec les doctorant-e-s et post-doctorant-e-s, 25mn

14:25 - Entretien avec le personnel en appui de la recherche (ITA/BIATSS), 20mn

14:45 - Entretien avec les responsables des formations doctorales et masters, 15mn 15:00 - *Huis clos du comité (30mn)*

15:30 - Entretien avec l'équipe de direction, 45mn

16:15 - *Huis clos du comité (30mn)*

16:45 - Entretien avec les tutelles (CNRS et EHESS), 40mn

17:30 - *Huis clos terminal du comité*

18:00 - Fin de la journée

## OBSERVATIONS GÉNÉRALES DES TUTELLES

Paris, le 8 avril 2024

**RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ**  
CAMS - Centre d'analyses et de mathématiques sociales

Observations

L'EHESS et le CNRS remercient le comité d'évaluation pour le travail accompli et la remise du rapport d'évaluation.

Les tutelles n'ont pas d'observation à formuler. Elles souhaitent néanmoins transmettre ci-dessous celles de la direction de l'UMR.

CNRS – EHESS  
CENTRE D'ANALYSE ET DE  
MATHÉMATIQUES SOCIALES

54, boulevard Raspail  
75006 Paris  
T +33 (0)1 49 54 20 42  
cams.ehess.fr



À l'attention du comité d'évaluation du CAMS pour le HCÉRES

Le CAMS tient à remercier le comité pour la pertinence et la rigueur bienveillante de son rapport.

Il souhaite effectuer les observations générales suivantes concernant principalement la trajectoire que nous prévoyons à présent de suivre, en réponse aux recommandations du comité:

- Le CAMS souhaite renforcer les axes et thématiques de recherche existants, sans en ajouter de nouveau. Il s'agira de soutenir une dynamique de recrutement visant à étoffer les directions de recherches actuelles pour remédier à l'existence de thèmes en taille sous-critique et pour rééquilibrer dans le même temps la pyramide des âges du laboratoire. Pour le recrutement de jeunes chercheurs, nous espérons notamment un soutien du CNRS pour que l'affectation de nouvelles recrues soit possible pour notre unité pluridisciplinaire, tant du côté Sciences Humaines et sociales, Mathématiques que Sciences Informatiques. Un effort supplémentaire d'implication dans l'offre d'enseignement du site, l'EHESS, sera également mené.
- Le CAMS mettra rapidement en place un séminaire interne transversal à toute l'unité qui offrira un lieu d'échange et de socialisation pour toutes les thématiques du laboratoire.
- Le CAMS relancera très prochainement sa revue historique "Mathématiques et Sciences Humaines" en invitant tout particulièrement des contributions visant à offrir des états de l'art ciblant toute thématique à l'interface entre sciences formelles et naturelles et sciences humaines et sociales. Ce positionnement est en effet présentement peu représenté sur cette interface pour laquelle la demande est croissante et l'offre est également abondante (ne serait-ce que par le travail fourni pour la préparation des manuscrits de thèse et d'habilitation à diriger des recherches dans ces domaines).

Camille Roth  
Directeur du CAMS

Paris, le 8 avril 2024

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

Évaluation des universités et des écoles

Évaluation des unités de recherche

Évaluation des formations

Évaluation des organismes nationaux de recherche

Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein  
75013 Paris, France  
T.33 (0)1 55 55 60 10

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

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

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