

PROGRAMMES DE RECHERCHE 2022-2026  
**DOMAINES DE RECHERCHE  
ET D'INNOVATION MAJEURS**  
**QUESTIONS D'INTÉRÊT MAJEUR**  
PRIX DES INNOVATEURS 2022  
**MERCREDI 21 SEPTEMBRE 2022**

# ÉDITO

**L**’Île-de-France est à la fois la première région économique française et une terre d’exception en matière de recherche et d’innovation, qui en fait la première région française et européenne en termes d’enseignement supérieur et de recherche.

Pour soutenir plus efficacement la recherche francilienne, vecteur de développement économique et social, nous avons fait le choix de concentrer notre intervention sur des enjeux majeurs. Au sein des Domaines de recherche et d’Innovation Majeurs (DIM), la Région structure un réseau d’acteurs réunis pour mener en commun des programmes de recherche ambitieux et faire rayonner à l’international la recherche francilienne. La Région a aussi souhaité s’appuyer sur cette communauté scientifique pour répondre à des questions cruciales pour la Région Île-de-France et les Franciliens et éclairer ainsi son action, avec les Questions d’Intérêt Majeur (QIM) créées en 2022.

En sélectionnant, avec l’appui du Conseil scientifique régional, présidé par Philippe Gillet, 9 nouveaux DIM pour la période 2022-2026 et ses 3 premières QIM pour 2022-2024, la Région continue d’impulser une véritable dynamique régionale de la recherche, favorisant les liens et partenariats entre chercheurs, entreprises et société civile. Notre objectif : mettre la science, la technologie et les connaissances qu’elles apportent au service du bien commun.

Nous sommes heureux d’accueillir aujourd’hui cette première rencontre entre les acteurs des Domaines de recherche et d’Innovation Majeurs et des Questions d’Intérêt Majeur de la Région Île-de-France, témoins de la diversité et de la richesse de l’écosystème académique et économique francilien et d’associer à cette rencontre les lauréats du Prix des innovateurs en santé 2022. Ils sont les témoins de la créativité et de l’esprit d’entreprendre de nos chercheuses et chercheurs qui contribuent largement à l’attractivité et au rayonnement de l’Île-de-France.



© Morgan Dresse

**Valérie Péresse,**  
Présidente de la Région Île-de-France



© Hervé Boutet

**Othman Nasrou,**  
Vice-président, chargé  
de la Jeunesse, de la Promesse  
républicaine,  
de l’Orientation et de l’insertion  
professionnelle,  
de l’Enseignement supérieur  
et de la Recherche

# SOMMAIRE

- 6<sup>+</sup>** Domaines de recherche et d'Innovation Majeurs et Questions d'Intérêt Majeur
- 16<sup>+</sup>** Les 9 Domaines de recherche et d'Innovation Majeurs 2022-2026
- 28<sup>+</sup>** Les programmes de recherche et questions d'intérêt majeur 2021-2022 et 2022-2024
- 34<sup>+</sup>** Prix des Innovateurs 2022

# CHIFFRES-CLÉS DE LA RECHERCHE EN ÎLE-DE-FRANCE

**40 %**  
des dépenses nationales  
de recherche et développement (R&D)

**165 500**  
emplois (publics et privés)  
dans la recherche

**1<sup>re</sup>**  
destination mondiale  
des investissements en R&D

**3<sup>e</sup>**  
rang mondial  
en nombre de centres d'innovation

**48 %**  
des publications scientifiques nationales  
en sciences humaines et sociales et 40 %  
en mathématiques et en physique

**14**  
universités, dont 6 sous la forme  
d'établissements publics expérimentaux

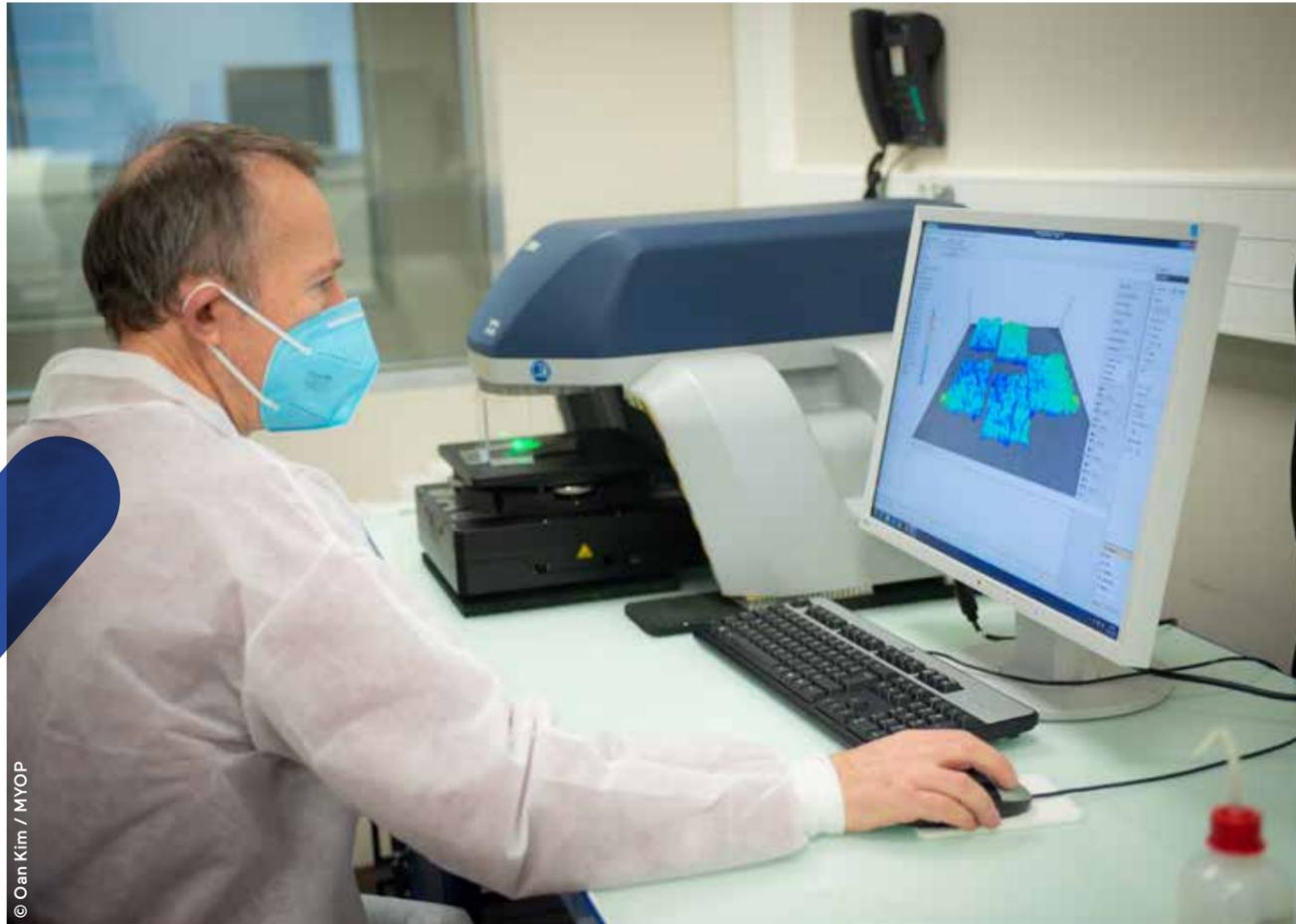
**un quart**  
de la population étudiante française  
(734 260 étudiants en 2020-2021)

**un tiers**  
de la richesse créée en France,  
avec 1,3 million d'entreprises

La Région finance  
à hauteur de  
**130 M€**  
entre 2022 et 2026  
des programmes  
de recherche ambitieux  
avec :

**9 DIM**  
**15 QIM**

La Région finance  
des équipements scientifiques  
à hauteur de  
**130 M€**  
grâce aux partenariats  
France 2030,  
CPER et FEDER



## DOMAINES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION MAJEURS ET QUESTIONS D'INTÉRÊT MAJEUR

Les Domaines de recherche et d'Innovation Majeurs et les Questions d'Intérêt Majeur constituent le pilier central de la politique régionale de soutien à la recherche et à l'innovation qui s'inscrivent dans les priorités du schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, de rapprochement entre les acteurs publics et privés de la recherche francilienne.

L'ambition de la Région Île-de-France est de consolider son positionnement comme première région scientifique et technologique européenne pour 2022-2026. Elle poursuit son engagement en faveur de la recherche et de l'innovation, sources de développement économique et d'attractivité du territoire. L'objectif principal de la politique régionale francilienne est d'accroître, d'inciter et de favoriser les dynamiques et la création de réseaux entre les acteurs académiques et économiques franciliens. Sa stratégie vise à soutenir des programmes de recherche sur des thématiques à forts enjeux scientifiques ayant des impacts sociétaux ou économiques pour l'Île-de-France et ses habitants.

### LES DOMAINES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION MAJEUR

Début 2022, sur proposition du Conseil Scientifique Régional (CSR), la Région a sélectionné 9 Domaines de recherche et d'Innovation Majeurs (DIM) pour la période 2022-2026.

En favorisant les dynamiques, la création et la structuration de réseaux entre les acteurs académiques et économiques autour de quelques instruments phares pour leurs communautés, la Région Île-de-France entend rester la première région scientifique et technologique européenne.

Le label régional «Domaine de recherche et d'Innovation Majeur», assure un financement pour 5 ans (2022-2026), avec une enveloppe totale prévue au budget régional de 22 M€ en 2022 pour ces réseaux et plus de 110 M€ au terme des cinq années.

Derrière ces acronymes, des projets d'envergure regroupant des équipes de recherche dont l'excellence scientifique a largement été soulignée par le Conseil scientifique régional. Avec l'appui d'évaluations externes, le CSR a procédé à l'issue de deux journées d'auditions pour les 18 projets pré-sélectionnés, à la sélection de ces 9 projets à très fort potentiel scientifique et économique parmi les 33 dossiers déposés lors de l'appel à projets lancé fin 2021.

Tous les DIM sont dotés a minima d'un conseil composé de scientifiques issus des laboratoires de recherche de leur réseau et d'entreprises partenaires. Le rôle de ces conseils scientifiques internes à chaque DIM est la sélection sur la base de critères scientifiques de projets de recherche d'excellence, et de contrats doctoraux ou postdoctoraux, d'équipements et d'évènements scientifiques... Chaque DIM doit également contribuer à la diffusion de la culture scientifique et technologique auprès du plus grand nombre.

Le financement régional contribue notamment à recruter des scientifiques pour travailler sur des technologies clés qui ont fait l'objet d'assises régionales (intelligence artificielle, robotique, biothérapies et bioproduction...) et en lien avec les filières stratégiques du schéma régional du développement économique, de l'innovation et de l'internationalisation 2022-2028.

### CHIFFRES-CLÉS ENTRE 2022 ET 2026 :

- **110 M€** en faveur des 9 DIM labellisés
- **22 M€** en faveur de 15 QIM
- **130 M€** en faveur d'équipements et plateformes technologiques (dont des projets en partenariat avec l'État - France 2030 et CPER - ou avec des fonds européens - FEDER)

En associant étroitement les entreprises des secteurs économiques concernés par les thématiques des DIM, l'objectif est de veiller au plus tôt aux impacts et résultats des programmes de recherche déployés et leur valorisation potentielle, tant en termes de connaissances que de développement de nouveaux produits, procédés innovants.

### LES QUESTIONS D'INTÉRÊT MAJEUR

Dans ce même objectif de répondre aux enjeux d'avenir scientifiques, sociétaux ou économiques pour la région Île-de-France, une partie des financements régionaux ont été orientés sur des programmes de recherche répondant à des Questions d'Intérêt Majeur (QIM), identifiées par la Région pour les enjeux scientifiques, sociétaux ou économiques qu'elles représentent pour l'Île-de-France et afin d'éclairer son action.

Conçus sur une durée de trois ans, ces programmes de recherche-action, ont un objectif de réactivité et de mobilisation des chercheurs en contexte multi-crisis et en réponse à des questionnements spécifiques définis par la Région et son Conseil Scientifique.

**LES DOMAINES DE RECHERCHE LABELLISÉS  
POUR 2022-2026 ET LES PROGRAMMES  
2022-2023**

Cinq projets mettent la santé au cœur de leurs recherches (BioConvS, C-Brains, DOH 2.0, Itac, CASSANDRE), deux concernent les problématiques liées à notre environnement (MaTeRre, TRAAIF), trois les questions liées aux enjeux transversaux du numérique et du calcul intensif (Origines, QuanTIP, AI4IDF) et deux (PAMIR, ERTI) celles relatives à notre patrimoine et à notre société.

Au regard de leur pluridisciplinarité, critère déterminant pour le Conseil scientifique régional, répartir ces projets en un seul domaine serait toutefois réducteur: de nombreux projets intègrent, en effet, les disciplines des sciences humaines et sociales, ou encore celles du numérique et des sciences de l'information, dans une approche transversale.

**BIOLOGIE ET SANTE**

- C-Brains sur les révolutions du cerveau et de la cognition
- One Health 2.0 pour traiter du sujet santé humaine, animale et de l'environnement
- ITAC, un sujet très innovant dans le domaine de l'immunothérapie, de l'auto-immunité et du cancer
- BioconVS qui permettra de doter la Région Île-de-France d'une communauté intégrant biologie de synthèse, biotechnologies et bioproduction
- QIM Cassandre, sur la santé mentale des jeunes franciliens, pour répondre aux enjeux de santé en sortie de crise sanitaire et aux deux grandes causes régionales: la santé mentale en 2020 et la jeunesse en 2021

**DIM 2017-2021**

- ELICIT – Technologies innovantes pour les sciences de la vie
- Thérapie Génique
- One Health: santé animale, humaine et de l'environnement

**ENVIRONNEMENT**

- ORIGINES portant la structuration francilienne des recherches d'excellence en astrophysique et astronomie,
- MaTeRre (MaTériaux avancés éco-Responsables), sur les matériaux avancés écoresponsables, en lien avec notre COP régionale et notre schéma économie circulaire
- QIM TRAAIF (TRansition Agricole et Alimentaire en Île-de-France) sur les questions d'Alimentation et développement durable en Île-de-France, incluant le sujet des intrants dont le glyphosate, pour répondre aux enjeux de la COP régionale

**DIM 2017-2021**

- ACAV +: Astrophysique et conditions d'apparition de la vie
- QI<sup>2</sup>: Qualité de l'Air et impacts environnementaux
- RESPORE: Réseau d'Île-de-France en Sciences des solides poreux

**NUMERIQUE ET DONNEES (TECHNOLOGIES QUANTIQUES ; SCIENCES INFORMATIQUES)**

- IA for Île-de-France (IA4IDF), projet d'Intelligence artificielle en Île-de-France centrée sur l'humain qui permettra de coordonner à l'échelon régional ce domaine scientifique en plein développement
- Quantip sur les technologies quantiques qui présente un fort potentiel de transfert vers l'industrie

**DIM 2017-2021**

- MATH'INNOV – les sciences mathématiques porteuses d'innovation
- RFSI – Réseau francilien en sciences informatiques
- SIRTEQ – Sciences et Ingénierie pour les technologies quantiques

**PATRIMOINE ET SOCIETE**

- PAMIR (Patrimoines Matériels - Innovation, Expérimentation et Résilience) sur les recherches en sciences du patrimoine qui consolideront la place de l'Île-de-France comme leader mondial dans ce domaine
- QIM ERTI, sur les questions d'Ecosystèmes religieux et de territoires identitaires en Île-de-France
- LABILITY: Lab for Mobility
- CEPR: Centre de Recherche en Économie Politique

**DIM 2017-2021**

- MAP: Matériaux Anciens et Patrimoniaux
- ISLAM en Île-de-France
- Longévité et vieillissement
- STCN: Sciences du texte et connaissances nouvelles / Humanités numériques

**LE CONSEIL SCIENTIFIQUE DE LA RÉGION,  
SES MEMBRES, SES MISSIONS**

Le Conseil Scientifique Régional (CSR) est une instance qui réunit des chercheurs de plusieurs disciplines: biologie et microbiologie, chimie, mathématique, économie, sciences politiques, physique, philosophie, climatologie... Renouvelé en 2021, la présence de scientifiques du domaine des sciences humaines et sociales et de l'environnement a été accrue pour permettre et inciter à l'interdisciplinarité.

Choisis pour leurs parcours scientifiques d'exception et leur expérience internationale, ces experts portent un regard pluridisciplinaire sur l'ensemble des domaines de l'action régionale présentant une dimension scientifique ou technologique.

Le CSR a une fonction consultative et un rôle stratégique: il donne un avis sur la pertinence scientifique de la politique régionale menée en matière de recherche, d'innovation et de développement et est le garant de la qualité scientifique des projets sélectionnés.

**LES 20 MEMBRES DU CONSEIL SCIENTIFIQUE RÉGIONAL D'ÎLE-DE-FRANCE**

Président: Philippe Gillet, géophysicien et géologue

- Philippe Aghion, économiste
- Alain Aspect, physicien
- Pascale Briand, biologiste
- Monique Canto-Sperber, philosophe
- Rut Carballido-López, microbiologiste
- Behazine Combadière, immunologiste-infectiologue
- Isabelle Doussan, juriste en droit de l'environnement
- Maria Esteban, mathématicienne
- Anne-Isabelle Etievre, physicienne
- Gilles Kepel, politologue
- Franck Madlener, musicien, expert acoustique/musique
- Valérie Masson-Delmotte, paléoclimatologue
- Marie-Claude Maurel, géographe
- Michel Morvan, mathématicien et cofondateur de start-up
- Arnold Munnich, pédiatre-généticien
- José-Alain Sahel, clinicien ophtalmologiste-chercheur
- Jacques Stern, cryptologue
- Pierre-Henri Tavailot, philosophe
- Philippe Walter, chimiste

# BILAN DES DOMAINES D'INTÉRÊT MAJEUR 2017-2021

## CHIFFRES-CLÉS

- **132 M€** entre 2017 et 2021 en faveur des 13 DIM labellisés
- **7,3 M€** pour 73 contrats doctoraux Paris Region PhD en partenariat avec des entreprises
- **7 M€** pour 54 contrats postdoctoraux Paris Region fellowship Programme

## LES DIM LABELLISÉS 2017-2021

### Astrophysique et conditions d'apparition de la vie (ACAV+)

– Réunit des compétences multiples (physique, chimie, instrumentation, calcul, ...) autour d'enjeux tels que l'exploration du système solaire, la formation des étoiles, l'évolution de l'univers.

[www.dimacav-plus.fr](http://www.dimacav-plus.fr)

### Empowering Life sSciences with Innovative Technologies – Technologies innovantes pour les sciences de la vie (ELICIT)

– Soutient des projets de recherche interdisciplinaires correspondant notamment à la création de technologies de rupture pour la biologie.

[dim-elicit.fr/fr](http://dim-elicit.fr/fr)

**Islam en Île-de-France** – Intègre 2 projets complémentaires: les islamismes en Île-de-France – tensions territoriales et luttes idéologiques au cœur de la République et la question du patrimoine manuscrit philosophique arabe et syriaque en Île-de-France et ailleurs.

**Longévité et vieillissement** – Traite de la problématique du vieillissement et de l'accroissement du nombre de personnes âgées dépendantes qui va impacter l'ensemble des domaines médicaux, économiques et sociaux.

[www.gerondif.org](http://www.gerondif.org)

### Qualité de l'air, impacts sanitaires et innovations technologiques et politiques (QI<sup>2</sup>)

– Structure une communauté de recherche à l'échelle de l'Île-de-France d'acteurs variés dans le domaine de la qualité de l'air intérieur et extérieur et de ses impacts sanitaires.

[www.dim-qi2.fr](http://www.dim-qi2.fr)

### Matériaux anciens et patrimoniaux (MAP)

– Intègre les acteurs économiques et sociaux du monde du patrimoine et de sa valorisation et vise à étudier des collections des patrimoines culturels et naturels, afin de comprendre l'histoire des matériaux.

[www.dim-map.fr](http://www.dim-map.fr)

### Math'innov

– Soutient les mathématiques fondamentales mais aussi leurs applications dans

tous les secteurs où il y a un potentiel de rupture important (notamment industrie, énergie, santé/médecine, télécommunications).

[www.dim-mathinnov.fr](http://www.dim-mathinnov.fr)

### One Health – Un monde, une seule santé

– Soutient la recherche et le développement de la communauté francilienne dans le domaine de l'infectiologie, en se fondant sur la triade Santé environnementale, Santé humaine et Santé animale, domaines indissociables compte tenu de leurs étroites interactions.

[www.dim1health.com](http://www.dim1health.com)

### Réseau francilien en sciences informatiques (RFSI)

– Fédère largement les acteurs de la recherche francilienne en sciences informatiques ainsi que les partenaires de l'écosystème de l'innovation dans le domaine du numérique.

[dim-rfsi.fr](http://dim-rfsi.fr)

### Ruptures en sciences des solides poreux (Respore)

– Étudie les matériaux poreux et leurs applications, notamment dans les énergies renouvelables, les sciences environnementales et la sécurité, la santé et les biotechnologies.

[www.respore.fr](http://www.respore.fr)

### Science et ingénierie en région Île-de-France pour les technologies quantiques (SIRTEQ)

– Développe de nouveaux moyens de traiter l'information et de mettre au point des systèmes de mesures ultraprécises reposant sur les principes de la physique quantique.

[www.sirteq.org](http://www.sirteq.org)

### Sciences du texte et connaissances nouvelles – Humanités Numériques

– Fédère des équipes de recherche ou des acteurs de formation en sciences humaines et sociales autour de l'émergence des environnements numériques:

[www.dim-humanites-numeriques.fr](http://www.dim-humanites-numeriques.fr)

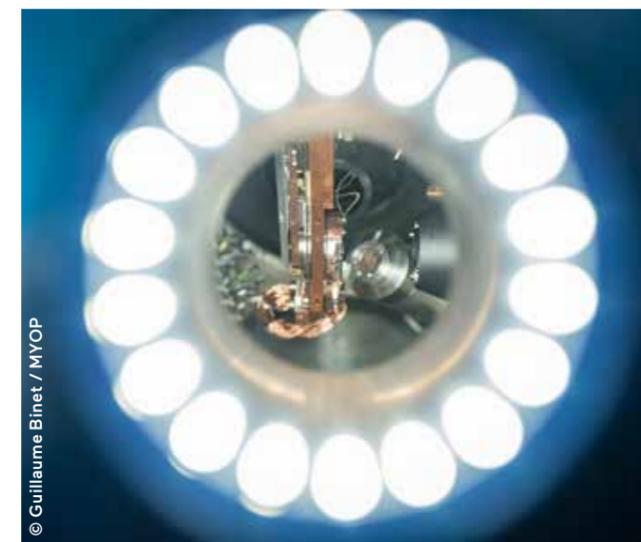
**Thérapie génique** – Vise à accélérer le développement de la thérapie génique et conforter, à l'aune de la médecine personnalisée, le rang qu'elle occupe parmi les stratégies thérapeutiques les plus innovantes et prometteuses: [www.dim-tg.org](http://www.dim-tg.org)

## LE SOUTIEN RÉGIONAL À L'ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE DANS LE CADRE DES DIM

Le soutien régional à l'acquisition d'équipements scientifiques est indispensable à la recherche (renouvellement d'équipement) et à l'innovation (acquisition d'équipement de rupture technologique). Il favorise également l'attractivité du territoire en s'ouvrant à des acteurs non-académiques (utilisation des plateformes par les entreprises notamment). Les DIM ouvrent des appels à projets «équipements» annuels ou au fil de l'eau sur leurs thématiques de recherche lesquels visent la mutualisation des équipements, des lieux ou des équipes, en vue de créer de nouvelles synergies de recherche.

Depuis 2017, ce sont plus de 600 équipements scientifiques qui ont été financés par la Région via les DIM, dont 156 qualifiés de «mi-lourds», c'est-à-dire des équipements de plus de 200 000 €, tel que des spectromètres de masse, des diffractomètres, des microscopes électronique à balayage...

Si les laboratoires cofinancent majoritairement ces investissements sur leurs fonds propres, le cofinancement régional permet aussi d'avoir un effet de levier auprès d'autres financeurs et programmes (ANR, France 2030, Europe, Bpifrance).



## QUELQUES EXEMPLES DE PROJETS D'ÉQUIPEMENTS FINANCÉS DANS LE CADRE DES DIM

**Le DIM Humanités Numériques** – Sciences du Texte et Connaissance Nouvelles a permis à Sorbonne Université de développer un équipement de numérisation spécialisée (numérisateur en berceau), permettant d'accompagner des projets partenaires et de leur fournir les moyens techniques nécessaires au bon déroulement de leur recherche.

Le financement régional en investissement a permis de soutenir 80 projets d'équipements qui s'inscrivent dans les thématiques de recherche relevant de l'infectiologie et respectant le principe «One Health»: Transmission par l'environnement (animal, eaux douces, air...). Le projet «Maladies infectieuses et Imagerie par spectrométrie de masse» a ainsi bénéficié via le **DIM OneHealth** de 500 000 € pour l'achat d'un spectromètre, cofinancé à hauteur de 287 000 € par l'ANRS et le CNRS.

Grâce au **DIM MAP – Matériaux Anciens et Patrimoniaux**, le Centre de Recherche sur la Conservation (CRC) a fait l'acquisition d'un imageur de fluorescence des rayons X dans le but de réaliser des analyses non invasives des matériaux constituant les objets de notre patrimoine culturel. Cette technique permet d'obtenir des cartographies des éléments chimiques présents dans la matière, c'est-à-dire d'identifier ces éléments ainsi que leur distribution spatiale sur la surface analysée. L'imageur du CRC a déjà permis d'analyser des corpus prestigieux, comme les lettres de Marie Antoinette ou les manuscrits du Mont Saint-Michel. Sa présence au musée de la Musique a également offert une opportunité unique d'analyser des objets et des instruments présents dans les collections de cette institution.

**DE NOUVEAUX EMPLOIS SCIENTIFIQUES  
AU SEIN DES LABORATOIRES DE RECHERCHE  
DES DIM ET DES COLLABORATIONS  
INDUSTRIELLES RENFORCÉES**

Les DIM ont pour objectif de mettre en place des actions communes avec des start-ups,

des groupes industriels, de recruter de jeunes chercheurs via des thèses CIFRE ou via le programme Paris Region PhD, de créer des chaires industrielles ou encore de monter des projets collaboratifs ou de cofinancer des contrats postdoctoraux.

**EXEMPLES DE RÉALISATION DE PROJETS  
DE PARTENARIATS ENTRE LABORATOIRES  
ET ACTEURS DES DIM 2017-2021  
ET LES ENTREPRISES**

Le DIM Math Innov était partenaire de la conférence **Horizon Maths** (financement et participation à l'organisation), qui permet la rencontre entre des mathématiciens de ses laboratoires et le monde industriel, sur des sujets en lien avec des problématiques industrielles.

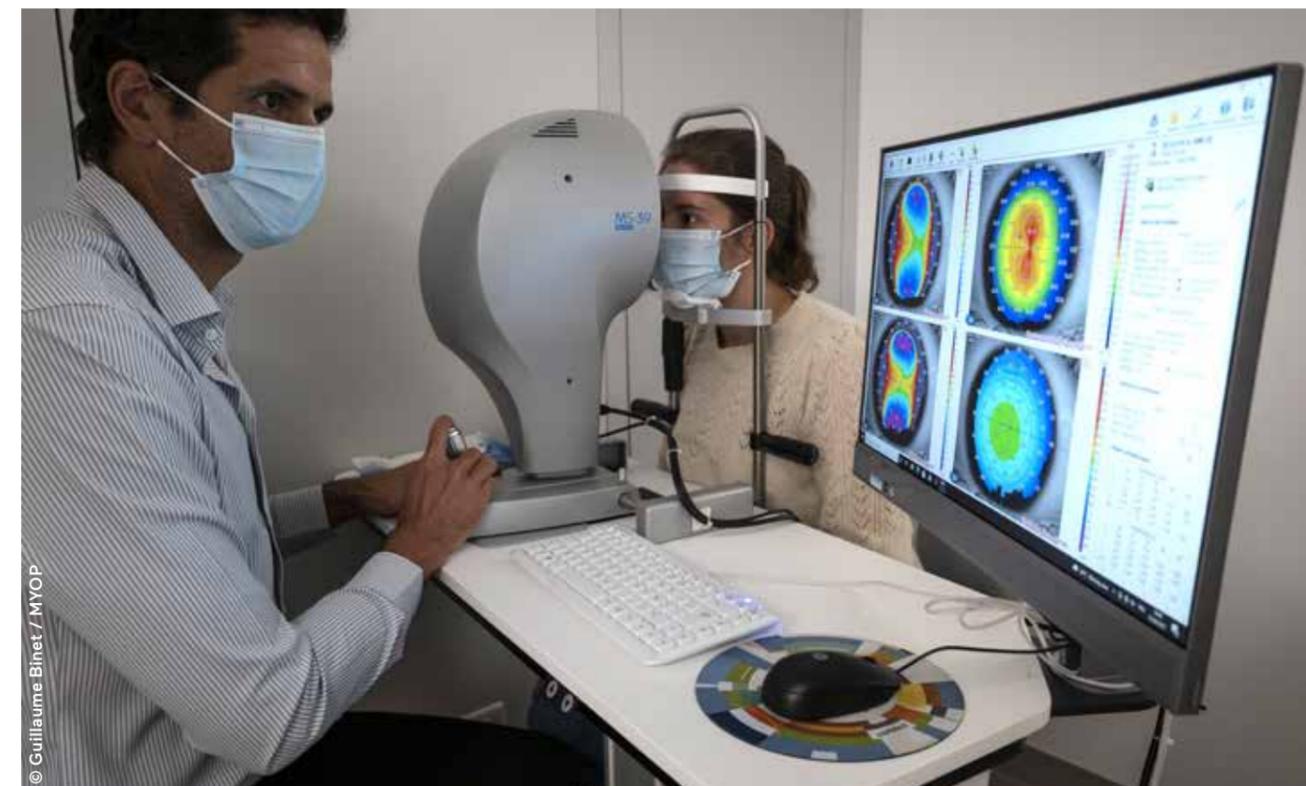
**Les Journées Carrières** de Math Innov visaient l'orientation professionnelle des doctorants et post-doctorants d'Île-de-France. L'objectif est de les rassembler autour de thématiques les préparant à leur futur sur le marché de l'emploi, en expliquant notamment les nombreuses opportunités existantes tant dans le milieu universitaire que dans le milieu industriel ou économique. Ces journées facilitent le rapprochement entre les doctorants/post-doctorants et le monde industriel/académique grâce aux interventions et témoignages de chefs d'entreprise, de DRH ou d'enseignants chercheurs, et permettent de faire prendre conscience aux doctorants et docteurs qu'ils peuvent trouver un emploi dans des secteurs variés où leurs compétences sont fort recherchées.

Le projet **Exocare** mené par le DIM Longévité et Vieillesse (GéronD'if), en collaboration avec

le CIAMS (laboratoire de recherche de l'Université Paris Saclay) et le Resah (Réseau des Acheteurs Hospitaliers) avait pour objet une étude sur l'acceptabilité et l'évaluation de modèles d'exosquelettes pour soulager et réduire la prévalence des troubles musculosquelettiques (TMS) chez les professionnels travaillant auprès des personnes âgées en Ehpad, à l'hôpital et au domicile. Soutenu par la Région Île-de-France et le Resah, cette étude permet d'établir des recommandations sur l'implémentation des exosquelettes afin d'en généraliser par la suite l'usage.

Le DIM **Respire** a organisé une Masterclass de sensibilisation des doctorants à l'entrepreneuriat en octobre 2021 pour les doctorants du réseau dans le cadre de la Semaine Étudiante de l'Esprit d'Entreprendre.

Le DIM **Thérapie Génique** a mis en place des actions de transferts de technologie avec la SATT ERGANE0 et avec l'Inserm Transfert ; ainsi que diverses collaborations avec des industriels, tel que le cofinancement d'un post doctorant de l'AFM ou encore des partenariats entre l'Institut Imagine et l'industrie pharmaceutique et a pu voir des brevets être déposés par les chercheurs du DIM, voire aller jusqu'à la création d'une start-up (Gamut Tx qui se focalise sur le traitement des patients atteints de rétinite pigmentaire à un stade avancé).



Le programme Paris Region PhD, porté par la Région, permet de renforcer cette ouverture, comme cela a été le cas avec les 72 contrats doctoraux signés en partenariat avec autant d'acteurs socio-économiques (associations, PME, grands groupes).

Au total, ce sont plus de 460 contrats doctoraux et postdoctoraux qui ont été financés par la Région via les DIM entre 2017 et 2021, auxquels s'ajoutent les personnels de recherche associés: ingénieurs de recherche et techniciens de laboratoires notamment.

**EXEMPLES DE PROJETS DE THÈSE  
MENÉS PAR DES DOCTORANTS  
RECRUTÉS PAR DES LABORATOIRES  
FRANCIENS DANS LE CADRE DE PARIS  
REGION PHD ET EN COLLABORATION  
AVEC DES ENTREPRISES**

**VIRTUAGE:** Le projet mené en collaboration avec l'Institut des Sciences du Sport-Santé de Paris (I3SP), l'Hôpital Paul Brousse AP-HP et deux start-ups de réalité virtuelle (Lumeen et KineQuantum), est destiné à mesurer les effets et l'acceptabilité de la réalité virtuelle immersive (RVI) à des fins récréatives et rééducatives chez les personnes âgées. Il est attendu de ces travaux de recherche des données objectives pour réaliser un guide d'utilisation de l'outil et émettre des recommandations cliniques quant à l'usage de la réalité virtuelle auprès des sujets âgés. Soutenu par la Région Île-de-France - dans le cadre de l'appel à projets « Paris Region Phd 2019 », ce projet de recherche permet d'établir des recommandations sur l'implémentation des outils de réalité virtuelle appliqués à la santé ou au bien-être afin d'en généraliser par la suite l'usage.

**Les DIM ont contribué à la diffusion et à la promotion des résultats de leurs recherches, que ce soit via des actions liées à la culture scientifique et technique (compétence régionale) ou des actions à l'international**

Les DIM accordent tous une grande importance à la relation Sciences-Société. Les DIM 2017-2021 (sauf une exception) ont créé un site web et s'efforcent de le rendre lisible du grand public.

Dans leur objectif et mission de diffusion de la culture scientifique et technique, les DIM participent chaque année à la fête de la science, leur donnant l'occasion de présenter leurs recherches au grand public, et ce, en collaboration avec des associations spécialisées dans la diffusion et la médiation scientifique. Ainsi par exemple, les DIM Math Innov, Qi<sup>2</sup>, Elicit, Sirteq et STCN ont proposé un jeu en ligne pour la Fête de la science 2020 pour faire découvrir la microfluidique, les technologies quantiques, la science des textes, les solides poreux et les matériaux anciens et patrimoniaux aux franciliens et en particulier aux jeunes.

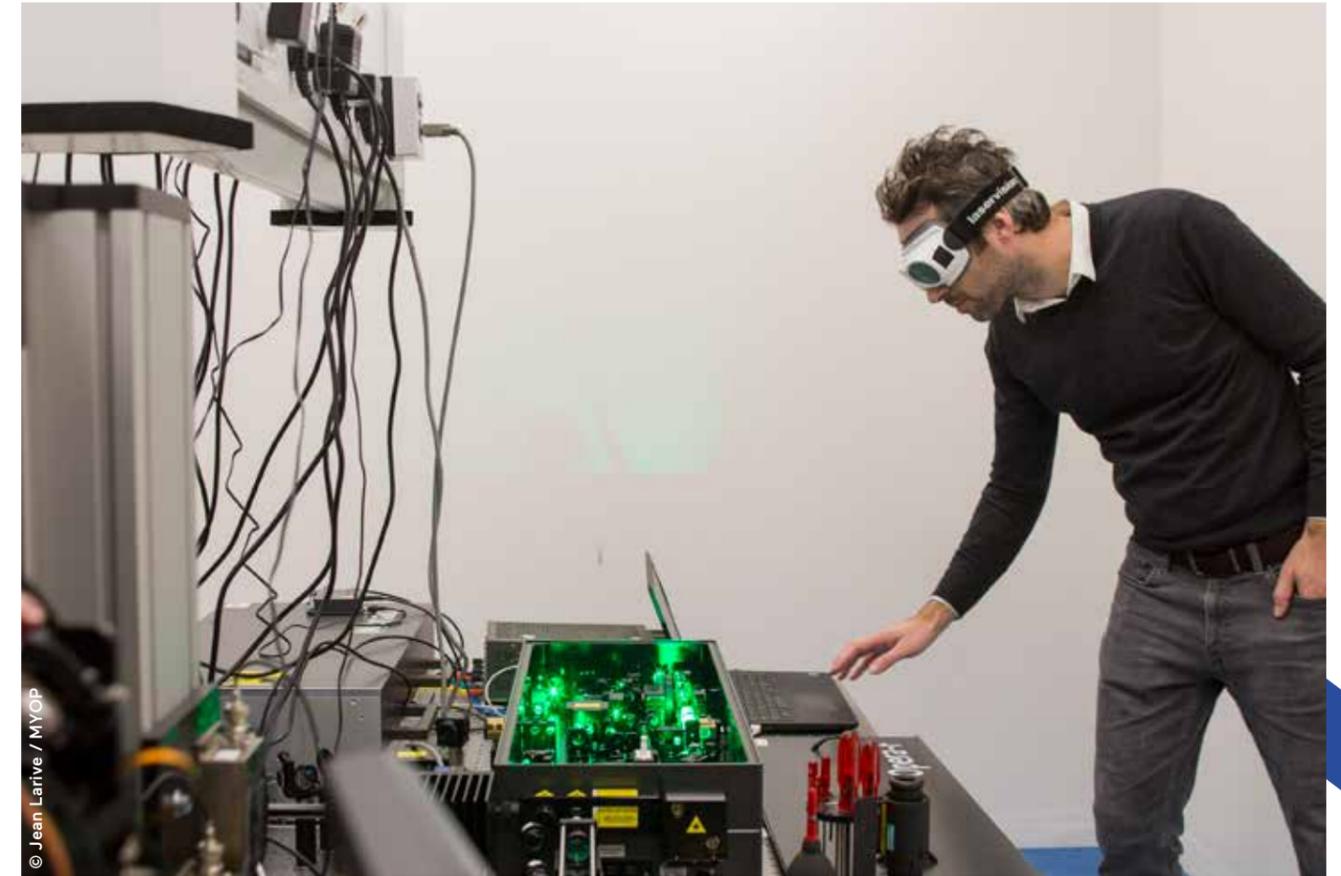
Les doctorants sont également fortement impliqués sur ce sujet, mission clé également demandée dans le cadre de leur doctorat.

En décembre 2020, les DIM Math Innov, Qi<sup>2</sup>, Elicit, Sirteq et STCN se sont associés pour proposer à leurs réseaux un cycle de formation à la communication scientifique, en français, animé par l'association Traces et The Conversation et comprenant des ateliers sur la communication grand public, les réseaux sociaux, les jeux de société, la communication vers les journalistes, des ateliers d'écriture avec un journaliste. Le DIM Qi<sup>2</sup> a également organisé en juillet 2021 une école thématique d'été sur la qualité de l'air pour les doctorants du DIM

### EXEMPLES DE PROJETS EN LIEN AVEC LA SOCIÉTÉ OU À DESTINATION DU GRAND PUBLIC

**Le DIM Longévité et Vieillesse** a réalisé une enquête « **Enquête Confidences** » auprès des retraités franciliens de plus de 60 ans confinés à leur domicile qui avait pour objectif de rendre compte des conséquences du confinement sur la vie quotidienne et psychique des personnes âgées, et ainsi d'identifier quelles ressources elles ont mobilisé pour faire face à cette situation. Cette enquête mobilise une méthode mixte qualitative et quantitative et s'appuie sur une double appartenance disciplinaire : la sociologie et la psychologie.

En mars 2021, les DIM Elicit, Sirteq et STCN se sont associés pour proposer aux élèves de 3<sup>ème</sup> du collège Les Pyramides d'Evry, un stage d'une semaine de découverte des sciences. Visites, rencontres, conférences, manipulations, jeux de plateau... Un programme diversifié dans ses approches pédagogiques, grâce auquel les élèves ont pu découvrir le monde de la microfluidique, voir une chambre de simulation atmosphérique, expérimenter avec la cryogénie et la supraconductivité, ou encore jouer avec les solides poreux.



Les réseaux DIM organisent ou participent par ailleurs à des événements scientifiques internationaux afin d'accroître leur visibilité mais aussi de développer l'attractivité de la Région.

### EXEMPLES D' ACTIONS PROMOUVANT LE DIM À L'INTERNATIONAL

**Le DIM Islam en Île-de-France** a organisé le colloque international, *Exploration méthodique des manuscrits de philosophie en langue arabe dans le monde* en collaboration avec le LIA PhAO, le Centre Jean Pépin, le LABEX COMOD et la Fondation Maison des Sciences de l'Homme,

Le DIM **Sirteq** a organisé la conférence internationale Quantum Communication ICQOM 2021 (oct 2021), axée sur les communications quantiques, y compris les activités théoriques et expérimentales liées à la cryptographie quantique et Réseaux quantiques au sens large.

Le **DIM Respire** a organisé en juin 2021 l'«*International Congress Porous solids: unity in diversity*» qui a réuni pendant deux jours des experts et des scientifiques de renom du monde entier pour faire découvrir toutes les applications des ruptures en science des solides poreux.



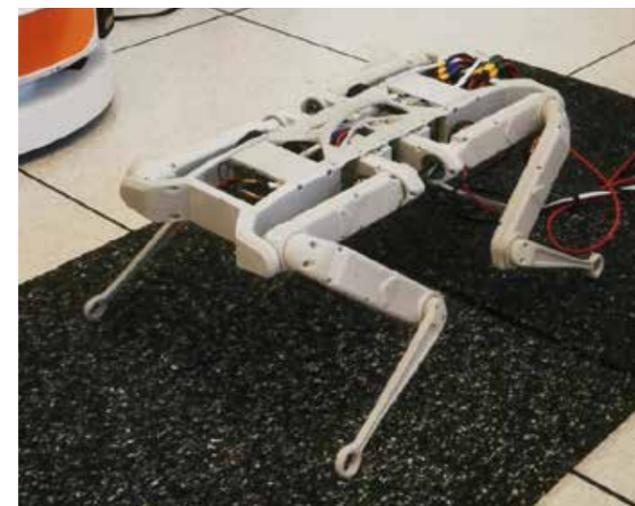
**LES 9 DOMAINES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION MAJEURS 2022-2026**

© Guillaume Binet / MYOP

**DIM AI4IDF**

**INTELLIGENCE ARTIFICIELLE CENTRÉE SUR L'HUMAIN EN ÎLE-DE-FRANCE**

**INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, INTERACTION HUMAIN MACHINE, FORMATIONS DOCTORALES, INTERDISCIPLINARITÉ**



**LES ENJEUX :**  
AI4IDF est un projet de recherche structurant et fédérateur, consacré à l'intelligence artificielle, domaine scientifique et technologique devenu incontournable. AI4IDF vise à approfondir les connaissances en IA tout en gardant l'être humain au centre de ses préoccupations. L'Île-de-France doit jouer un rôle majeur dans ce secteur d'avenir, par son excellence scientifique et son écosystème incomparable.

**AXES DE RECHERCHE**

- **Axe 1.** Apprentissage et optimisation: entre efficacité algorithmique et garanties théoriques
- **Axe 2.** NLP et dialogue avec l'humain
- **Axe 3.** Robotique, mouvement et interaction avec l'humain
- **Axe 4.** L'IA dans la vie de l'humain: exemples de la santé, de l'éducation et de la création

**PLATE-FORME DE ROBOTIQUE, RÉSEAU STRUCTURÉ**

Équipements de pointe permettant d'étudier des aspects fondamentaux de la locomotion, de la manipulation et de la planification, avec des systèmes à haute mobilité et à grande dynamique avec des applications à fort enjeu socio-économique: robotique en milieu ouvert (sécurité civile et défense, agriculture et construction) et robotique interactive d'assistance pour l'autonomie (assistance physique pour la compensation de déficience motrice ou robots sociaux pour une interaction cognitive).

**ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE**

Association avec des projets de résidences d'artistes (à Sorbonne Université), projet arts et sciences (SAS à Paris-Saclay), actions à destination des classes de 3<sup>ème</sup>.

L'objectif de AI4IDF est de tirer parti du tissu scientifique et industriel de l'Île-de-France pour en faire un acteur incontournable de la construction d'une Intelligence Artificielle (IA) frugale, fiable, efficace, amenée à cohabiter avec l'être humain et à l'assister dans ses décisions. Cet objectif est atteignable, grâce à la force de la communauté scientifique francilienne et à l'alliance des quatre instituts d'excellence en IA que sont DATAIA, Hi! PARIS, PRAIRIE et SCAI.

L'écosystème très riche de la région dans le domaine de l'innovation garantira l'impact socio-économique du projet, notamment grâce aux nombreux partenariats de ces instituts avec des grands groupes, PME et autres start-up franciliennes.

**Coordinateurs scientifiques :**

Isabelle Ryl, Pr, Inria

**Organisme gestionnaire :**

Inria

**Composition du réseau :**

DATAIA  
Hi! PARIS  
PRAIRIE  
SCAI

**Contact mail :**

ai4idf\_adm@inria.fr

## DIM BIOCONVS

### BIOCONVERGENCE POUR LA SANTÉ

BIOLOGIE DE SYNTHÈSE, BIOTHÉRAPIE, BIOPRODUCTION, BIOPROCÉDÉS, VÉSICULES EXTRACELLULAIRES, THÉRAPIE TISSULAIRE, MICROBIOTE, THÉRAPIE GÉNIQUE, THÉRAPIE CELLULAIRE, INGÉNIERIE DU VIVANT, BIOFONDERIE, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, BIOÉCONOMIE, INDUSTRIALISATION, VALORISATION, SCIENCE-SOCIÉTÉ

#### OBJECTIF DU DIM

Le DIM BioConvergence pour la Santé vise à structurer un territoire d'excellence et en faire une référence internationale en matière de bio-ingénierie, de bio-production et de biothérapie. Le projet s'appuiera en particulier sur les méthodes interdisciplinaires de biologie de synthèse, sur les biothérapies génétiques, (sub-)cellulaires et sur celles basées sur le microbiote. Dans le même temps, le DIM rendra accessible à la communauté de recherche francilienne la puissance transformatrice de l'ingénierie du vivant via ses plateformes technologiques, dans lesquelles les approches robotisées de biologie synthétique et de bioproduction seront associées aux outils génomiques et numériques modernes.

#### Coordinateurs scientifiques:

Amanda Silva Brun – Directrice de Recherche CNRS  
Ariel B. Lindner – Directeur de Recherche INSERM

#### Organisme gestionnaire:

Université Paris Cité

#### Composition du réseau:

Université Paris Cité, Sorbonne Université, INSERM, Généthon, Genopole, AP-HP, Institut Curie, PSL, Institut Micalis (INRAE), Université Paris-Saclay, Medicen, CNRS Innovation, Inserm Transfert, Erganeo, Sanofi, Servier, Eligo Biosciences, Biomemory, etc

#### Contact mail:

coordinator@BioConvS.org

#### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

La communauté de la biologie synthétique et celle de la biothérapie / bioproduction ont en commun la manipulation du vivant dont la complexité est à l'origine de plusieurs défis scientifiques et technologiques. En particulier, il y a un besoin notable pour des approches permettant des rendements de production performants, standardisables, automatisables et compatibles avec une montée en échelle. Il est également impératif de développer des méthodes analytiques innovantes, standardisables et à haut débit.

#### AXES DE RECHERCHE

- Axe 1:** Biosynthèse et bioprocédés, de la conception artificielle et l'ingénierie de l'ADN à la bioproduction
- Axe 2:** Preuves de principes thérapeutiques pour la biologie synthétique et les biothérapies
- Axe 3:** Méthodes analytiques nouvelles, haut débit et standardisables
- Axe 4:** Outils numériques pour l'amélioration des procédés
- Axe 5:** Bioingénierie, bioproduction et biothérapie responsables et inclusives

#### ÉQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES FÉDÉRATEURS DU RÉSEAU

- **La BioFonderie BioConvergence (BFB):** un réseau d'infrastructures nouvelles pour mettre en place une offre de services de très haut niveau en bio-ingénierie et bioproduction.
- **La plateforme Digitale d'Intelligence Collective (DICE):** ressources numériques pour concevoir, discuter, documenter et rassembler les membres de notre communauté.

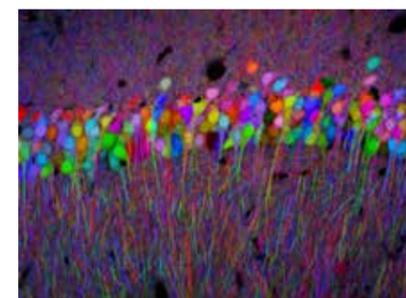
#### ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE AUPRÈS DES JEUNES ET DU GRAND PUBLIC

- Symposium annuel
- Contribution à des événements tels que la Fête de la Science, la Nuit des Chercheurs, etc.

## DIM C-BRAINS

### COGNITION AND BRAIN REVOLUTIONS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE, NEUROGENOMICS, SOCIETY

NEUROSCIENCES, CERVEAU, COMPORTEMENT, COGNITION, MALADIES NEUROLOGIQUES ET PSYCHIATRIQUES



#### OBJECTIF DU DIM

Les neurosciences et les sciences cognitives sont au cœur d'enjeux sociétaux majeurs en santé humaine, mais aussi en sciences de l'éducation, de l'information et de l'économie. Les perspectives d'innovations thérapeutiques et diagnostiques sont considérables grâce aux révolutions technologiques en cours en matière de génomique, de cellules souches humaines, de neuroimagerie et d'intelligence artificielle. L'Île-de-France réunit une expertise académique et industrielle d'excellence capable de transformer les connaissances issues des recherches fondamentales en innovations appliquées. L'objectif de C-BRAINS est de lever les verrous technologiques, conceptuels et organisationnels qui freinent les progrès de la recherche afin de résoudre la complexité du cerveau et ainsi, faire de notre région un foyer décisif d'innovations en santé et au-delà.

#### Coordinateurs scientifiques:

Serge PICAUD, Directeur de l'Institut de la Vision, INSERM/Sorbonne Université UMR-S 968 / CNRS UMR 7210  
Virginie VAN WASSENHOVE, Directrice de Recherche, CEA / NeuroSpin, INSERM/U992, Université Paris-Saclay  
Jean Christophe PONCER, Directeur adjoint de l'Institut du Fer à Moulin, INSERM/Sorbonne Université UMR-S 1270

#### Organisme gestionnaire:

Inserm, Délégation Régionale Paris-Île-de-France Centre-Est

#### Composition du réseau:

INSERM, INSB CNRS, CEA, Institut Pasteur, Sorbonne Université, Université Paris-Cité, Paris Sciences Lettres, Université Paris-Saclay

#### Contact mail:

contact@dim-cbrains.fr

#### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

Faciliter le développement et l'accès aux technologies de pointe - Favoriser le développement d'approches diagnostiques et thérapeutiques innovantes - Promouvoir la formation d'une nouvelle génération de chercheurs - Accompagner le transfert des connaissances et leur valorisation industrielle - Informer le grand public sur les enjeux de ces recherches et leur impact sur notre quotidien.

#### AXES DE RECHERCHE

- Axe 1:** Génomique fonctionnelle, cellules souches et neuro-organoïdes
- Axe 2:** Approches quantitatives pour l'exploration du comportement et de la cognition, de l'animal à l'humain
- Axe 3:** Analyse de données, modélisation computationnelle et intelligence artificielle

#### ÉQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES FÉDÉRATEURS DU RÉSEAU

- **Réseau de plateformes de production de cellules souches humaines et de neuro-organoïdes (ICM, Paris):** incubateur, congélateur -150°C, cuve de stockage avec système informatique d'identification pour la gestion de la banque d'iPSC, microscope à haut débit pour le phénotypage automatisé,
- **Réseau de plateformes d'exploration comportementale et cognitive (IPNP, Paris):** système d'évaluation cognitive et sensori-motrice, systèmes de réalité virtuelle et eye-tracking, équipement électroencéphalographique haute densité mobile

#### ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE

Création de vidéos thématiques accessibles via le site Web et les réseaux sociaux du DIM C-BRAINS. Organisation de **Journées Grand Public** pour promouvoir auprès du grand public les innovations en cours dans la recherche concernant des pathologies neurologiques. Mise en place **d'actions ciblées en milieu scolaire** pour faire germer un goût pour la recherche fondamentale auprès des enfants issus de tous les milieux socio-économiques.

## DIM ITAC

### IMMUNOTHÉRAPIES, AUTOIMMUNITÉ ET CANCER

IMMUNOTHÉRAPIES, INFLAMMATION, AUTO-IMMUNITÉ, INFECTION, CANCER

#### OBJECTIF DU DIM

Les immunothérapies (IT) sont devenues le "gold standard" pour le traitement des cancers. Mais ces traitements révolutionnaires induisent souvent des maladies auto-immunes/inflammatoires (MAI) potentiellement graves, voire mortelles. En miroir, certaines MAI, surtout si elles sont traitées par des IT suppressives, peuvent entraîner un cancer.

ITAC vise à soutenir et fédérer un "Immunopôle" francilien, explorant le spectre immunitaire entre cancers et MAI. Ce programme permettra de financer des projets de recherche et d'innovation, centrés sur l'étude des mécanismes immunologiques, la découverte de nouvelles cibles thérapeutiques et le lancement d'essais cliniques innovants. ITAC illustre un nouveau paradigme: le développement d'une auto-immunité ciblée pour guérir le cancer.

#### Coordinateurs scientifiques:

**Pr Caroline Robert, MD, PhD**, Chef de service Dermatologie, Directrice d'équipe, U981, Gustave Roussy  
**Pr Xavier Mariette, MD, PhD**, Chef de service rhumatologie, UMR1184, Centre de références d'Île-de-France des MAI, Coordinateur FHU CARE, AP-HP

#### Organisme gestionnaire:

Gustave Roussy

#### Composition du réseau:

INSERM, CNRS, CEA, INRAe, Université Paris-Saclay, CentraleSupélec, Université de Paris, Sorbonne Université, Hôpital Bicêtre, Hôpital Paul Brousse, Hôpital Saint Louis, Hôpital Saint Antoine, Hôpital Pitié Salpêtrière, Hôpital Cochin, Gustave Roussy, Institut Curie, UNICANCER

#### Contact mail:

Laura.LAUDEN@gustaveroussy.fr

la réponse anti-tumorale spontanée ou après IT  
 Prédire pour un patient donné sa « position » sur le gradient immunitaire et son risque de développer une MAI ou un cancer sous IT

Mieux prévenir ou traiter les AI déclenchées au cours des IT anti-cancéreuses - Mieux comprendre la physiopathologie des MAI déclenchées sous IT et en comparant leurs mécanismes à ceux mis en jeu au cours des MAI classiques  
 Identifier de nouvelles cibles thérapeutiques modulées de façon inverse dans les deux types de maladies  
 Concevoir, tester et valider de nouveaux traitements:  
**de déclencher une auto-immunité ciblée pour guérir le cancer.**

#### AXES DE RECHERCHE

- Axe 1:** Mécanismes immunologiques
- Axe 2:** Innovations diagnostiques et thérapeutiques
- Axe 3:** Essais cliniques et nouvelles prises en charge patient
- Axe 4:** Modélisation par intelligence artificielle

#### ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE FÉDÉRATEUR DU RÉSEAU:

Ce projet créera une banque de données clinico-biologiques et des plates-formes de traitement des échantillons, accessibles aux programmes labellisés par le Conseil Scientifique d'ITAC.

- **Base de données (BDD) interopérables ITAC (rétrospective et prospective)**, afin de promouvoir la recherche en immunothérapies et cross fertiliser les deux secteurs applicatifs (oncologie et MAI).
- **Centre d'accueil et de traitement des prélèvements et PF de recherche en immunomonitoring**

#### ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE

**Conférence annuelle dédiée à l'Auto-immunité et aux Immunothérapies anticancéreuses**, via l'ouverture à l'international du Symposium iTox (iTox international).  
**Exposition "Cancers"**, prévue à la Cité des Sciences et de l'Industrie en septembre 2022, en partenariat avec Universcience: plusieurs chercheurs du DRIM pourront directement expliquer de manière ludique le rôle du système immunitaire et le fonctionnement des immunothérapies auprès des plus jeunes via des interviews dédiées.

#### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

Identifier les paramètres mis en jeu dans les réactions immunitaires anti-cancéreuses et/ou anti-organes chez les patients concernés  
 Comprendre le rôle de certains microorganismes dans les tissus cancéreux ou cibles de MAI et leur lien éventuel avec

## DIM MATERRE

### MATÉRIAUX ECORESPONSABLES

MOTS CLÉ TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, DÉVELOPPEMENT DURABLE, HAUT DÉBIT, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, MATÉRIAUX ARCHITECTURÉS, RECYCLAGE, ECO-CONCEPTION, SCIENCE CITOYENNE



#### OBJET DU DIM

Le DIM MaTerRE a pour objectif principal le développement d'outils et de méthodes pour la découverte accélérée de matériaux avancés pour le développement durable et les énergies nouvelles.

Il est en effet urgent de trouver les meilleures solutions technologiques permettant une réduction forte des émissions de CO2 et une véritable gestion de nos ressources énergétiques de plus en plus rares.

Modulables, multifonctionnels, performants, ces matériaux avancés devront être fabriqués par des procédés respectueux de l'environnement et contribueront ainsi pleinement à affronter plusieurs enjeux sociétaux essentiels : transports, logement, énergie, recyclage...

#### Coordinateur (s) scientifiques:

Christian Serre, Directeur, Institut des Matériaux Poreux de Paris (ESPCI, ENS, CNRS, université PSL)

#### Organisme gestionnaire:

Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de Paris (ESPCI Paris)

#### Composition du réseau:

CNRS, CEA, Université PSL, Université Paris Saclay, Université de Paris, Sorbonne Université, Université de Versailles Saint-Quentin, Université d'Evry, Université de Cergy, ESPCI Paris, ENS, Chimie Paris-Tech, Collège de France, Ecole Polytechnique, ENPC, ENSAM, ENS-Paris Saclay, ENSTA, Mines de Paris, Hôpital Lariboisière, IFSTTAR, IFPEN, Synchrotron Soleil, Total énergies, St-Gobain, Air Liquide, L'Oréal...

#### Contact:

dim-materre@espci.psl.eu

#### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

Les défis liés au changement climatique et au vieillissement sont immenses. Pour y répondre véritablement, les solutions technologiques de rupture à venir doivent être à la fois efficaces et biocompatibles, mais aussi socialement acceptables et économiquement viables.

#### AXES DE RECHERCHE

- Axe 1** Production, valorisation et gestion des gaz stratégiques
- Axe 2** Stockage et récupération d'énergie éco-compatible
- Axe 3** Matériaux de construction éco-responsables
- Axe 4** Recyclage, Mines urbaines, Eco-conception
- Axes transverses**  
 Haut-débit, Numérique, Matériaux architecturés, Caractérisations avancées, Socio-économie de la transition énergétique

#### ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE FÉDÉRATEUR DU RÉSEAU (NOM, EMPLACEMENT, DESCRIPTION COURTE)

Machine de gravure sur verre, Plateforme de micro fluidique de l'Institut Pierre Gilles de Gennes (Paris 5<sup>e</sup>). Ce dispositif permettra de fabriquer des puces de haute technicité pour des réacteurs haut-débit, à façon, avec l'appui de l'Intelligence artificielle, pour optimiser des réactions chimiques en flux continu.

- Participation à la Fête de la Science
- Création de contenus de médiation scientifique
- Formations, conférences tout public

## DIM ONE HEALTH 2.0

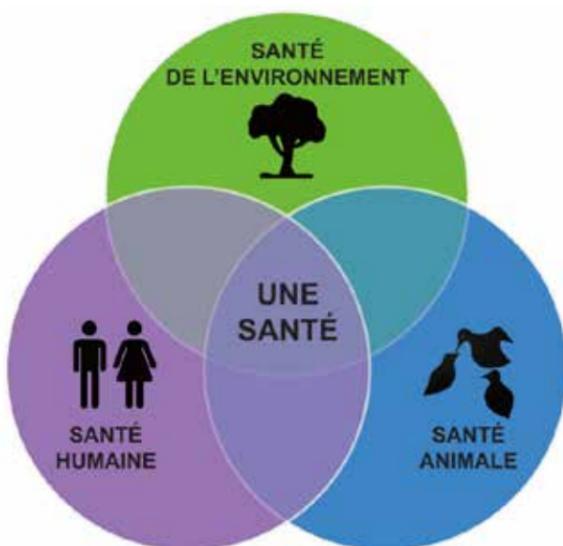
PATHOLOGIE INFECTIEUSE HUMAINE OU ANIMALE / SURVEILLANCE, ÉPIDÉMIOLOGIE, TRANSMISSION ET DIAGNOSTIC / CIRCULATION DES AGENTS INFECTIEUX / ÉVOLUTION DES POPULATIONS MICROBIENNES/ CHIMIOTHÉRAPIE ET RÉSISTANCES AUX ANTI-INFECTIEUX / INTERACTIONS ENTRE POPULATIONS MICROBIENNES/ IMPACT DES FACTEURS CLIMATIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX / EXPOSOME / ÉVALUATION, PRÉVENTION, PRÉDICTION ET GESTION DU RISQUE / NOUVELLES APPROCHES THÉRAPEUTIQUES ET PROPHYLACTIQUES / VACCINS / INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS / ZONOSES /BIOTERRORISME /ARTHROPODES VECTEURS/ FACTEURS DE VIRULENCE / RELATION HÔTE-PATHOGENE/ VARIABILITÉ INDIVIDUELLE DE L'HÔTE / ÉCHAPPEMENT DES PATHOGENES / MODÈLES PRÉCLINIQUES/ IMPACT SOCIÉTAL

### OBJECTIF DU DIM

La pandémie de COVID-19 est venue rappeler la réalité des maladies infectieuses dites émergentes. Celles-ci représentent de manière caricaturale la notion «One Health» d'une seule santé partagée entre l'homme, l'animal et l'environnement. Le projet du DIM One Health 2.0 vise à financer des projets innovants d'équipes dont l'objet est d'identifier les événements pouvant conduire à l'émergence ou la dissémination d'un agent infectieux dans différents milieux. Il s'impliquera à évaluer les risques infectieux tout en proposant des solutions opérationnelles. Les objectifs finaux étant outre le financement de projets sur la thématique, la création d'un réseau visible et facilement identifiable sur celle-ci et l'accroissement des interactions structures académiques et privées existant déjà sur le territoire.

### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

Le projet du DIM One Health 2.0 se nourrit de l'expérience récente de la pandémie COVID19 et des insuffisances qui ont pu émerger à la fois en termes de recherche fondamentale que de recherche appliquée incluant la recherche en sciences sociales. Les enjeux sont de structurer la riche communauté francilienne travaillant dans le domaine des maladies infectieuses en développant des problématiques nouvelles comme celui de l'exposome en impliquant plus fortement les chercheurs en Sciences Sociales et en interagissant avec les projets développés au niveau national comme international. Plus spécifiquement pour la Région des questions autour des transports ou de l'organisation de grandes manifestations comme les Jeux Olympiques d'été et leur articulation avec des problématiques One Health seront abordées par le DIM.



#### Coordinateur scientifique:

Pr Jean-Daniel LELIEVRE, PUPH, INSERM/UPEC

#### Organisme gestionnaire:

INSERM/ENVA

#### Composition du réseau:

**ORGANISMES:** ANSES, CEA, CNRS: ENVA, INSERM, INRAE, INSTITUT PASTEUR, IRD IRBA, Museum national d'histoire naturelle, Santé Publique France,

**UNIVERSITES:** Université de Paris, Université de Paris-Saclay, UPEC,

**INSTITUTS HORS LES MURS - LABEX:** FUTURS URBAINS, HEALTHI, IBEID, IDMIT, MICROB'UP, MICALIS, PARAFRAP, SAPS, VRI

**PARTENAIRES INDUSTRIELS ET SOCIO-ÉCONOMIQUES:** Da Volterra, Drugabilis, Eligo, GMT, LinkinVax, SEPPIC, Medicen Paris Région, Institut Carnot France Futur Elevage (F2E), SATT ERGANEO, Inserm Transfert

#### Contact mail:

DIM1HEALTH2.0@inserm.fr

### AXES DE RECHERCHE

#### Axe 1: Origine: Causalité/étiologie et évaluation des risques infectieux:

- Connaissance des Interactions hôtes-pathogènes
- Impacts environnementaux (*exposome, résistance, changement climatique*) sur les infections et sur le pathobiome
- Surveillance épidémiologique
- Circulations des réservoirs animaux
- Politiques (publiques) de santé face aux risques infectieux
- Légitimité du discours scientifique

#### Axe 2: Intervention: propositions de solutions opérationnelles:

- Stratégies de diagnostic pour le dépistage des infections (*séquençage, spectrométrie de masse, outils bioinformatiques*)
- Stratégies épidémiologiques (*modélisation*)
- Stratégies de traitement (*repositionnement de molécules et recherche de nouveaux leads*)
- Stratégies de prévention (*innovation vaccinale, PreP, Ac monoclonaux...*)
- Stratégies de communication (*diffusion du savoir, acceptation vaccinale*)
- Stratégies sociales (*populations précaires*)

### ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE FÉDÉRATEUR DU RÉSEAU (NOM DE L'ÉQUIPEMENT, SON EMPLACEMENT GÉOGRAPHIQUE, DESCRIPTION)

Le projet fédérateur du DIM One Health 2.0 s'appuie sur le projet d'Institut Vaccinal développé conjointement par le CEA et l'INSERM visant à faciliter le développement de structures:

- 1) disposant de capacités propres pour la recherche et le développement de nouveaux vaccins, en particulier pour des vaccins d'importance stratégique pour la santé publique, l'innovation et non couverts par le marché,
- 2) organisant la filière de recherche et de développement sur les vaccins en support aux initiatives académiques et industrielles,
- 3) assurant la souveraineté nationale et Européenne.

Le matériel demandé inclus à la fois un renouvellement d'un parc de nouvelles technologies en génomique IlluminaNextSeq 2000 et l'acquisition d'un automate d'immunofluorescence haut débit afin d'améliorer la performance des analyses cliniques et précliniques des futurs vaccins

### ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE

- Les partenaires du DIM-1HEALTH 2.0 vont participer à la Fête de la science, moment annuel de diffusion de résultats au grand public, et faciliteront la science participative (collecte de données, de matériel)
- L'ensemble des informations est disponible sur le site du DIM <https://www.dim1health.com/>

## DIM ORIGINES

ASTRONOMIE ET ASTROPHYSIQUE- COSMOLOGIE - INSTRUMENTATION ET CALCUL AUX LIMITES - EXPLORATION SPATIALE - NANOSATELLITES - MÉTÉOROLOGIE DE L'ESPACE - RISQUES SPATIAUX



### OBJECTIF DU DIM

Le DIM ORIGINES, porté par l'Observatoire de Paris, rassemble 27 laboratoires, 2600 membres, et fédère expertises et savoir-faire autour de l'astronomie, un domaine fortement interdisciplinaire.

Le DIM aborde les questions fondamentales liées à nos ORIGINES, à celles de l'Univers, de ses structures, de la matière, de l'apparition de la vie.

Le DIM renforce sa coordination vers le spatial avec l'arrivée du CNES et l'impact économique de ses activités en favorisant le développement de laboratoires communs entre chercheurs et entreprises. Une action centrale du réseau est la formation par/pour la recherche à tous les niveaux au sein des laboratoires. Avec l'arrivée de 2 associations d'astronomie amateur l'AFA et la SAF, le DIM ORIGINES ouvre de nouvelles perspectives pour la diffusion de la culture scientifique et les sciences participatives en Île-de-France.

#### Coordinateurs scientifiques:

**Matthieu PUECH**, Vice-Président, Observatoire de Paris  
**Jean DUPRAT**, directeur de recherche, CNRS

**Organisme gestionnaire:** Observatoire de Paris

#### Composition du réseau:

Laboratoires et Établissements: AIM, APC, CNES, GEOPS, GEPI, IAP, IAS, ICP, IJCLab, IMCCE, IMPMC, IPGP, ISMO, LAC, LATMOS, LCT, LERMA, LESIA, LISA, LLR, LMD, LPENS, LPNHE, LPP, LRS, LUTH, ORN, SYRTE.

**Associations:** AFA et SAF

**Entreprises:** 3D Plus et ACRI-ST Thalès-LAS

**Pôles de Compétivité:** ASTech Paris Region, Systematic

**Contact mail:** dim.origines@obspm.fr

### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

- Chaînes innovantes de détection favorisant l'émergence de technologies de rupture: développement de grands instruments au sol ou dans l'espace.
- Expérimentations de laboratoire: propriétés physiques de la matière, processus géologiques, calculs de chimie théorique et modélisation d'édifices complexes comme la matière pré-biotique.
- Numérique à l'ère du Big Data: simulations numériques et calcul haute performance (HPC) ; données massives et nouvelles techniques de diffusion, stockage, analyse et préservation de données massives (HPDA) dans un contexte de sobriété numérique.

**Axe 1** Origine de l'Univers, de son contenu et de ses structures

**Axe 2** Origine des ondes gravitationnelles et des cataclysmes astrophysiques

**Axe 3** Origine du milieu interstellaire, des étoiles et des systèmes exoplanétaires

**Axe 4** Origine des objets du système solaire et de la vie

### ÉQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES FÉDÉRATEURS DU RÉSEAU

- **CRYOMAT** - Paris: Plateforme sub-Kelvin de caractérisation de matériaux à très basse température, mutualisée entre laboratoires et industriels de la région
- **STREAMS** - Meudon: Smart Technologies for Real-time Analytics at Massive Scales - Meudon: système de calcul central pour traitement de données massives

### ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE

- Nuit de l'Astronomie: Marathon de conférences grand publique à l'IAP et sur Internet, animations et observations
- Rencontres Ciel et Espace - Cité des Sciences: conférences, ateliers, rencontres pro-amateurs
- Réseau Interdisciplinaire Français Professionnels et Amateurs - Météores, Météorites, cratères: programme Fripon, sciences participatives

## DIM PAMIR

DIM PATRIMOINES MATÉRIELS - INNOVATION, EXPÉRIMENTATION ET RÉSILIENCE

SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES ; SYSTÈMES MATÉRIELS ANCIENS ; INNOVATION ; INTERDISCIPLINARITÉ ; MÉTHODES ; NUMÉRIQUE ; PATRIMOINE ; ARCHÉOLOGIE ; HISTOIRE ; HISTOIRE DE L'ART ; PALÉONTOLOGIE ; ENVIRONNEMENTS ANCIENS

### OBJECTIF DU DIM

Le DIM part d'une hypothèse forte, la nécessité de dépasser une série d'oppositions traditionnelles, nature/culture, matériel/immatériel, science/art, passé/futur, pour répondre aux défis contemporains. Le patrimoine est un terrain unique pour se projeter dans le futur à partir d'expériences et de problématiques venues du passé, en termes de durabilité, de vulnérabilité, de relation entre l'homme et son milieu, de création artistique et technique ou d'interdisciplinarité. Il permet de définir des formes de collaboration innovantes entre scientifiques et acteurs socio-économiques, en incluant de nouveaux acteurs numériques (musées, institutions culturelles et artistiques, industriels). En suscitant un nouvel écosystème de recherche fondamentale et appliquée, les matériaux anciens et patrimoniaux se révèlent un réservoir de ressources pour penser une innovation scientifique, technique, artistique qui s'appuie sur la résilience dans la longue durée des formes, des objets et des sociétés.

#### Coordinateurs scientifiques:

**Loïc BERTRAND** (PPSM ; ENS Paris-Saclay, CNRS) - Chercheur Univ. Paris-Saclay  
**Laurent ROMARY** (Almanach ; Inria) - Directeur à la culture et à l'information scientifique à l'Inria  
**Isabelle ROUGET** (CR2P ; MNHN, Sorbonne Université, CNRS) - Professeure MNHN  
**Ariane THOMAS** (Proclac ; CNRS, Collège de France, EPHE) - Directrice du département des Antiquités orientales du musée du Louvre

**Organisme gestionnaire:** CNRS

#### Composition du réseau:

100 laboratoires membres du réseau (cf. document en annexe)

#### Contact mail:

sophie.david@ens-paris-saclay.fr

### CINQ TRANSITIONS MAJEURES ET STRUCTURANTES

Le DIM accompagnera les communautés pour créer une nouvelle interface entre la recherche et l'innovation socio-économique, développer de nouvelles classes d'instruments, donner une place centrale aux outils numériques, organiser les communautés sur la base de méthodes de recherche mobilisant des pratiques de science ouverte et accompagner la structuration institutionnelle du domaine à multi-échelle.

### AXES MÉTHODOLOGIQUES ET CHAMPS THÉMATIQUES

#### A/ Axes méthodologiques:

Innovations instrumentales et expérimentales ; Données et méthodes numériques ; Pratiques patrimoniales et histoires des collections ; Diagnostic, prévision du comportement et stratégies de remédiation

#### B/ Champs thématiques:

Objets: production, circulation, usages ; Enregistrements biologiques, climatiques et environnementaux anciens ; Matériaux artistiques: la fabrique de l'art

### ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE FÉDÉRATEUR DU RÉSEAU

**Référentiel francilien d'étude du patrimoine matériel**, lequel comporte trois volets:

- (i) une phase de conception de règles de partage communes,
- (ii) l'identification et le rééquipement de collections de référence existantes, tels que des matériauthèques, ossothèques, lithothèques, carothèques,
- (iii) leur référencement dans un portail numérique.

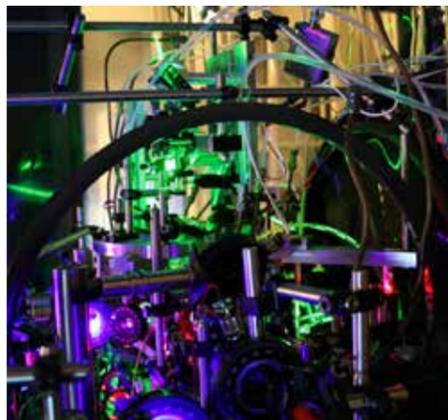
### ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE

Le DIM articule diffusion de la culture scientifique et recherche, à travers des lieux comme le musée ou les monuments franciliens. À travers un « cartable numérique », le DIM mettra à disposition des lycées un outil logiciel qui portera sur la recherche en sciences du patrimoine, incorporant au fur et à mesure de nouveaux travaux scientifiques.

## DIM QUANTIP

### QUANTUM TECHNOLOGIES IN PARIS REGION

ORDINATEUR ET SIMULATEUR QUANTIQUE, INFORMATION ET RÉSEAUX SÉCURISÉS, CAPTEURS ULTRA SENSIBLES.



#### OBJECTIF DU DIM

Le projet Quantum Technologies in Paris Region (QuantIP) fédère dans le domaine compétitif des technologies quantiques un ensemble d'équipes académiques au meilleur niveau mondial et un vivier de startups et d'entreprises franciliennes.

Les acteurs de QuantIP se mobilisent pour la maturation des technologies quantiques, enjeu de souveraineté et de croissance, en développant des équipements structurants et des projets interdisciplinaires d'envergure,

en facilitant les échanges associant chercheurs, entrepreneurs et industriels, et en soutenant la formation par la recherche des ingénieurs quantiques de demain. QuantIP accompagne également la transition entre recherche fondamentale et valorisation, afin de faire émerger des innovations de rupture et de nouvelles applications au sein de l'écosystème régional.

#### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

Augmenter la puissance et la qualité des ordinateurs et simulateurs quantiques, valider les résultats des simulateurs quantiques, intégrer sur puce des capteurs quantiques interconnectés, bâtir un réseau de communication quantique à l'échelle de la Région, identifier les cas d'usage des technologies quantiques, etc.

#### AXES DE RECHERCHE

- Axe 1** Calcul et informatique quantique
- Axe 2** Simulateurs quantiques
- Axe 3** Communications quantiques
- Axe 4** Capteurs quantiques et métrologie

#### ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE FÉDÉRATEUR DU RÉSEAU

Le DIM QuantIP se dotera d'un réacteur de croissance de semi-conducteurs III-V de pureté compatible avec les exigences académiques et industrielles des technologies quantiques. Le réacteur sera installé dans la salle blanche du C2N à Palaiseau et permettra de développer des émetteurs de photons uniques pour les réseaux de communication et les ordinateurs quantiques, des simulateurs quantiques à base de polaritons, des capteurs optomécaniques, etc.

#### ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE

Le DIM partage ses résultats scientifiques au moyen d'exposés grand public et de courtes vidéos, sensibilise les jeunes franciliens aux thèmes de la physique quantique et de ses applications lors d'interventions dans les lycées, participe à des expositions ou événements tels que la fête de la science.

#### Coordinatrice scientifique:

Hélène PERRIN, Directrice de recherche CNRS, Laboratoire de physique des lasers (LPL), Université Sorbonne Paris Nord

#### Organisme gestionnaire:

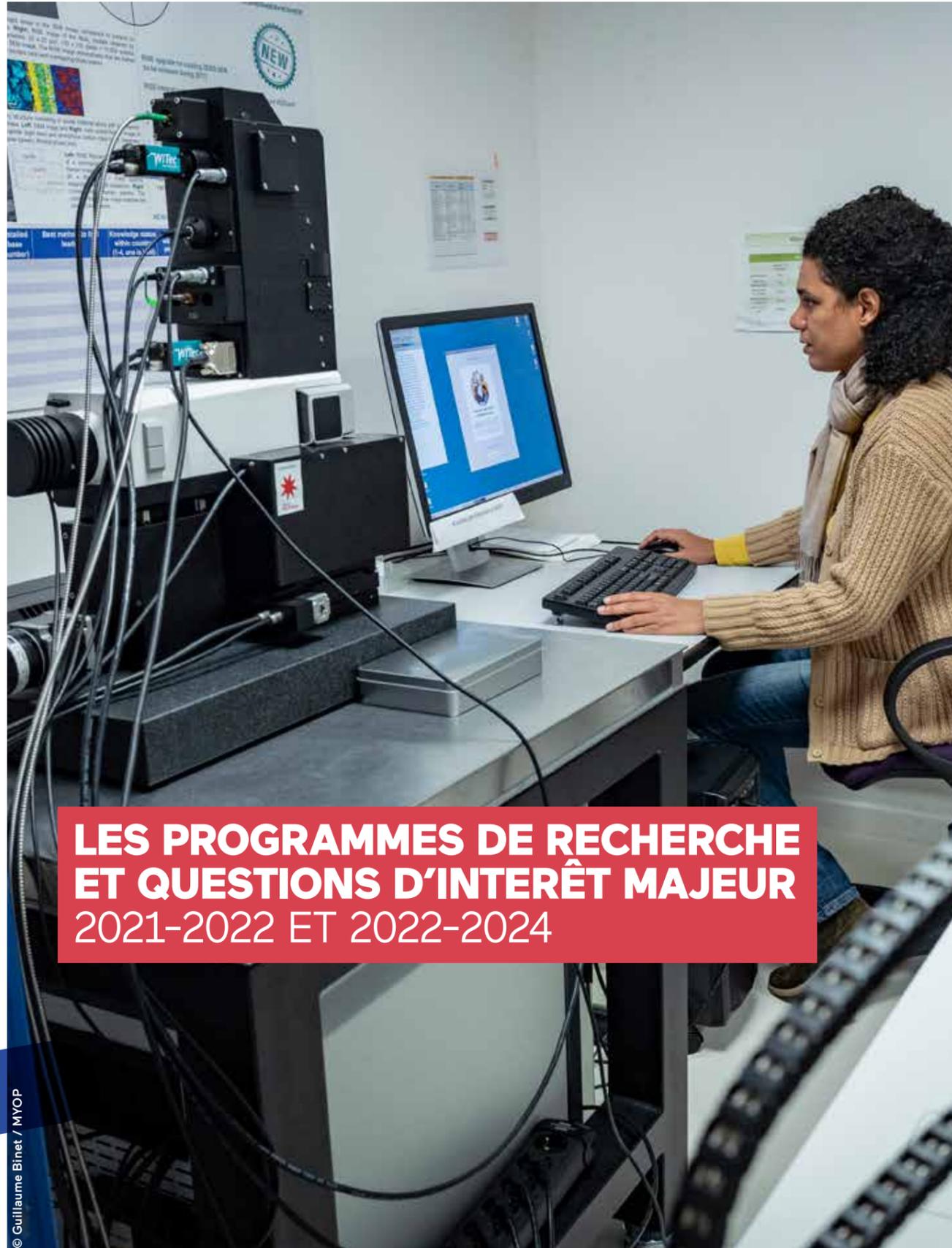
CNRS DR01, Délégation Île-de-France Villejuif

#### Composition du réseau:

CNRS, Université Sorbonne Paris Nord, ENS de Paris, Observatoire de Paris, Collège de France, Sorbonne Université, Université Paris Cité, Télécom Paris, ESPCI, ENSCP, IOGS, École Polytechnique, ENS Paris-Saclay, Université Paris-Saclay, UVSQY, CY Cergy Paris Université, CEA, INRIA, LNE, ONERA, SOLEIL

#### Contact mail:

quantip@univ-paris13.fr



**LES PROGRAMMES DE RECHERCHE  
ET QUESTIONS D'INTERÊT MAJEUR  
2021-2022 ET 2022-2024**

© Guillaume Binet / MYOP

## QIM CASSANDRE

### IMPACT DU CORONAVIRUS-2 SUR LA SANTÉ MENTALE DES JEUNES (DU BÉBÉ AU JEUNE ADULTE) FRANCILIENS

SANTÉ MENTALE - MALADIES MENTALES - BAROMÈTRE - BÉBÉS - ADOLESCENTS - JEUNES ADULTES - DÉPRESSION - ANXIÉTÉ - SUICIDE - ADDICTION - DÉPRESSION PÉRINATALE

#### OBJECTIF DE LA QIM

Dans le contexte actuel (post COVID, réchauffement climatique, guerre en Ukraine, difficultés économiques...), le projet CASSANDRE a pour but d'évaluer et d'améliorer la santé mentale des jeunes franciliens en réalisant des baromètres et des plateformes pour éviter le développement de pathologies psychiatriques. Pour les jeunes de 15 à 25 ans: création d'un observatoire de la santé mentale des jeunes franciliens, création d'une plateforme « Ecoute Etudiants Île-de-France » et d'une plateforme de prise en charge des symptômes neuro-psychiatriques post Covid. Pour les jeunes de 10 à 15 ans: utilisation de l'Entrepôt de Données de Santé de l'AP-HP pour suivre la fréquence des tentatives de suicide, création d'une application dédiée à la prévention des conduites suicidaires. Pour les jeunes femmes en période périnatale: mesure de la fréquence de la dépression périnatale, création d'une application pour le dépistage de la dépression péri-natale et le suivi du neuro-développement des bébés ; création d'une plateforme d'information pour le grand public et les professionnels sur la dépression périnatale.

#### Coordinatrice scientifique

Marion LEBOYER, PU-PH (UPEC), directeur du Département Addictologie et Psychiatrie (DMU IMPACT, FHU ADAPT) Hôpitaux Henri Mondor, directeur Labo « Neuropsychiatrie Translationnelle » (Inserm U955), Directeur Général Fondation FondaMental

#### Organisme gestionnaire:

Fondation FondaMental

#### Composition du réseau:

AP-HP, URC Eco Île-de-France, collégiale de psychiatrie de l'AP-HP, chaire de recherche en intelligence artificielle AI-Raclès, Pôle Innovation et Données de la DSI de l'AP-HP, Inserm, FHU ADAPT, Observatoire Régional de Santé, IPSOS, Adveris, Humans Matter

#### Contact mail:

marion.leboyer@inserm.fr

#### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

- Mesurer et suivre la fréquence des maladies mentales chez les jeunes franciliens
- Améliorer la prise en charge de la santé mentale des jeunes franciliens grâce à la création de plateformes numériques dédiées (plateforme d'auto diagnostic et d'auto aide, plateforme dédiée à la prise en charge des symptômes neuro-psychiatrique post Covid
- Déployer des applications dédiées à la prévention des conduites suicidaires ou à la prise en charge de la dépression périnatale
- Evaluer la survenue de troubles du neuro-développement des bébés nés pendant la pandémie de Covid-19

#### AXES DE RECHERCHE

1. Etudes épidémiologiques du suivi de la santé mentale des jeunes franciliens (enfants, ados, jeunes adultes)
2. Etude de l'efficacité de la prise en charge numérique de l'impact neuro-psychiatrique de la pandémie Covid-19
3. Suivi, mesure et prévention du risque suicidaire chez les jeunes franciliens de 10 à 15 ans
4. Suivi, mesure et prise en charge de la dépression périnatale chez les femmes en période périnatale et suivi du développement des bébés de 0 à 3 ans

#### ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE

- Information dans les bureaux des élèves et associations d'étudiants et dans les services de médecine scolaire et universitaire des principaux établissements franciliens (universités, grandes écoles), infirmerie et secrétariats/ infirmeries des lycées et collèges
- Diffusion des actions sur pages de réseaux sociaux (Instagram, Tweeter, TikTok...)
- Relais des informations par influenceurs
- Filtre de photos de profil sur FaceBook intitulé « Cassandre 2022 » et lancement de #Cassandre 2022

## QIM ERTI

### ÉCOSYSTÈME RELIGIEUX ET TERRITOIRES IDENTITAIRES

MOYEN-ORIENT - MÉDITERRANÉE - SAHEL / NOUVELLES PRATIQUES  
ET NORMES RELIGIEUSES / ISLAMISME MILITANT

#### OBJECTIF DE LA QIM

Le projet « Écosystème Religieux et Territoires Identitaires » - ERTI -, se propose de réunir, pour la première fois, institutions universitaires, organismes publics et représentants de la société civile pour nourrir une réflexion commune sur la constitution de collectifs de rupture à référentiels religieux et idéologiques, à la fois dans les conditions virtuelles du cyber espace et dans celles, réelles, des territoires de la République.

Ce projet entend ainsi faire de la Région Île-de-France un catalyseur de connaissances scientifiques et des meilleures pratiques relatives à la question de la diffusion de l'islamisme dans ses diverses expressions, de l'islamisme politique au jihadisme terroriste.

#### Coordinateur scientifique:

Bernard Rougier, Professeur des Universités, université Paris 3 - Sorbonne Nouvelle

#### Organisme gestionnaire:

Université Paris 3 Sorbonne Nouvelle

#### Contact mail:

elie-louis.tourny@sorbonne-nouvelle.fr

#### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

L'objectif scientifique du projet ERTI est de faire travailler ensemble une variété de disciplines et d'acteurs de terrain en Île-de-France en vue de produire une connaissance globale sur les pratiques et les discours de rupture.

#### AXES DE RECHERCHE

- Axe 1** Cyber espace et jihadisme
- Axe 2** Islamisme et mouvements militants
- Axe 3** Projections d'influence de l'islamisme en Europe, depuis l'espace Moyen-Orient - Méditerranée - Sahel
- Axe 4** La société civile dans les quartiers

#### ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE-

Cycle de séminaires mensuels ouvert au public, mis en place dès la rentrée de septembre 2022 en partenariat avec l'École Normale Supérieure, l'EPHE et l'université Paris Dauphine.

Actions de valorisation (formations, ateliers, conférences, études, rapports d'évaluation et préconisations) au bénéfice des acteurs concernés par la thématique ERTI (acteurs publics, associations, entreprises).

## QIM TRAAIF

### TRANSITION AGRICOLE ET ALIMENTAIRE EN ÎLE-DE-FRANCE

CONSOMMATION ALIMENTAIRE - PROTÉINES VÉGÉTALES ET NOUVEAUX ALIMENTS -  
AGRICULTURE ET DÉCHETS URBAINS - CONTAMINANTS ENVIRONNEMENTAUX  
ET BIO-ÉCONOMIE CIRCULAIRE

#### OBJECTIF DE LA QIM

Les impacts, positifs et négatifs, des systèmes alimentaires sur la santé et l'environnement résultent de très nombreux facteurs. Ils concernent les choix alimentaires des consommateurs ainsi que les caractéristiques des aliments et les manières de les produire. De la production agricole jusqu'à la distribution des produits, se construisent les qualités nutritionnelles, sanitaires et environnementales des aliments. Les modes de production et de transformation ont aussi des impacts sur la santé via l'exposition des populations à divers contaminants émis dans l'air, l'eau ou le sol.

Le programme de recherche pluridisciplinaire TRAAIF vise à progresser dans l'analyse de ces impacts et étudier les leviers d'action qui peuvent permettre, depuis le niveau agricole jusqu'au consommateur final, de mieux prévenir les risques de santé et de réduire les impacts environnementaux associés au système alimentaire.

#### Coordinateurs scientifiques:

Louis Georges SOLER, Directeur Scientifique adjoint INRAE  
Gilles TRYSTRAM, Professeur AgroParisTech

#### Organisme gestionnaire:

INRAE

#### Composition du réseau:

Université Paris Saclay-INRAE-AgroParisTech:  
UMR PSAE, UMR PNCA, UMR Agronomie, UMR SadApt, UMR Sayfood  
Institut Micalis, IJPB, MAIAGE, MGP GABI, Saclay Plant sciences  
UMR ECOSYS, Université Paris-Sud TESS  
Paris Jourdan Sciences Economiques (PSE)  
Chaire ANCA-AgroParisTech

#### Contact mail:

louis-georges.soler@inrae.fr  
gilles.trystram@agroparistech.fr

#### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

Le programme TRAAIF regroupe des équipes de recherche en sciences agronomiques et environnementales, en sciences des aliments, biologie et nutrition, et en sciences sociales. En se plaçant dans le contexte de la région Île-de-France, il vise à :

- Progresser dans la compréhension des comportements alimentaires des consommateurs, en tenant compte des dimensions économiques, sociales, environnementales et de santé. Étudier les conditions d'adoption de régimes alimentaires plus durables, à domicile et en restauration collective.
- Progresser dans la conception d'aliments basés sur l'utilisation d'ingrédients d'origine végétale (céréales, légumineuses...) et leur transformation via la fermentation microbienne. Caractériser leurs bénéfices de santé.
- Caractériser les contaminants liés aux pratiques agricoles (composés azotés, composés organiques volatiles...) dans divers compartiments environnementaux (air, sol, eau, biote) et identifier des leviers pour limiter les expositions et/ou les effets de ces contaminants.
- Étudier les valorisations agricoles possibles de déchets verts et les bio déchets alimentaires franciliens et mesurer leurs intérêts agronomiques et leurs potentiels impacts environnementaux (qualité des sols, de l'air, de l'eau).

#### AXES DE RECHERCHE

- Axe 1** Comportements alimentaires: déterminants, évolutions et impacts
- Axe 2** Alimentation territorialisée en restauration collective
- Axe 3** Nouveaux aliments et transition protéique
- Axe 4** Valorisation des déchets urbains et bio-économie circulaire

#### ACTIONS DE DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE

- Conférences à mi-parcours et finale pour la présentation des résultats au grand public
- Conférences thématiques à destination de publics ciblés
- Publication et diffusion de brochures résumant les grands résultats des travaux
- Mise à disposition des publications sur le site internet INRAE du projet.

## SMART LAB LABILITY

LAB FOR MOBILITY – UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL

PRATIQUES DE RECRUTEMENT – IMPACTS MANAGÉRIAUX –  
EFFETS SPATIAUX DU TÉLÉTRAVAIL – LIEUX DU TRAVAIL ET TIERS LIEUX –  
PRATIQUES DE MOBILITÉ – CONTAMINATION DES LIEUX DE MOBILITÉ –  
RECONFIGURATION DYNAMIQUE DU RÉSEAU DE TRANSPORTS – ROUTE DÉPOLLUANTE –  
ADAPTATION DU TRANSPORT DE MARCHANDISES

### OBJECTIF DU SMART LAB LABILITY

Avec la crise sanitaire, les acteurs régionaux publics et privés doivent concilier une reprise rapide et résiliente de l'activité économique, tout en assurant la protection sanitaire des salariés et de la population en général. Répondre à ces enjeux inédits et urgents soulève des questionnements sur le besoin de nouvelles formes d'organisation du travail et de coopérations innovantes, de nouvelles approches de la gestion de l'espace, spécifiquement de la distance spatiale et sociale dans les entreprises et les réseaux de transport.

L'ambition de LABILITY, laboratoire éphémère d'innovation porté par l'Université Gustave Eiffel (UGE) avec l'appui de Matrice, est d'analyser ces défis et ces développements en y associant des partenaires socio-économiques, afin de proposer, au terme des deux années du programme, des solutions pour une économie et un système de transport résilients et durables en Île-de-France.

#### Coordinateurs scientifiques:

Corinne Blanquart, Anne Aguilera

#### Laboratoires de recherche UGE:

**ERUDITE** – Equipe de Recherche sur l'Utilisation des Données Individuelles en lien avec la Théorie Economique

**ESYCOM** – Électronique, SYstèmes de Communication & Microsystèmes

**GRETTIA** – Génie des Réseaux de Transport Terrestres et Informatique Avancée ;

**IRG** – Institut de Recherche en Gestion ;

**LIGM** – Laboratoire d'Informatique Gaspard Monge ;

**LVMT** – Laboratoire Ville Mobilité Transport ;

**SPLOTT** – Systèmes Productifs, Logistique, Organisation des Transports, et Travail ;

**COSYS** – Composants et Systèmes

#### Contact mail:

corinne.blanquart@univ-eiffel.fr

anne.aguilera@univ-eiffel.fr

### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES

Les travaux des 9 chercheuses et chercheurs, issus des sciences humaines et des sciences pour l'ingénieur, visent à mesurer / analyser les impacts associés à la crise sanitaire concernant :

- l'accès à l'emploi selon le lieu de résidence
- le management et la résilience organisationnelle
- les stratégies d'implantation des entreprises du tertiaire selon les modalités de mise en œuvre du télétravail
- la fréquentation des tiers lieux et l'impact de ceux-ci sur les mobilités et l'attractivité résidentielle
- les effets du développement du télétravail sur les pratiques de mobilité et les usages des réseaux de transport des Franciliens
- le transport de marchandises

#### Ils visent également à :

- modéliser la propagation des épidémies en interaction avec la modélisation de la mobilité.
- élaborer des stratégies de reconfiguration dynamique des réseaux de transport en commun qui minimisent la propagation des virus
- valider le concept de route dépolluante et tester son efficacité sur différents polluants et contaminants microbiologiques.

### AXES DE RECHERCHE

**Axe 1** Les risques et opportunités associés au développement du télétravail

**Axe 2** Les modalités d'une gestion résiliente des réseaux de transport

### ACTIONS DE VALORISATION

- Des partenaires socio-économiques associés à l'avancement des travaux de recherche
- Hackathon Lability: 10-11 mars 2022 – des échanges intensifs entre chercheurs, partenaires économiques et porteurs de projet proposant des solutions dans les différentes thématiques de Lability
- Séminaire Future Days: décembre 2021, décembre 2022
- Recommandations auprès des entreprises et organismes publics

## CEPR

CENTRE DE RECHERCHE EN ÉCONOMIE POLITIQUE

ÉCONOMIE MONÉTAIRE – MACROÉCONOMIE ET CROISSANCE – COMMERCE INTERNATIONAL  
ET ÉCONOMIE RÉGIONALE – ÉCONOMIE DU TRAVAIL –  
MACROÉCONOMIE INTERNATIONALE ET FINANCES – ORGANISATION INDUSTRIELLE  
ÉCONOMIE FINANCIÈRE – HISTOIRE ÉCONOMIQUE – SECTEUR BANCAIRE ET FINANCEMENT  
D'ENTREPRISES – ACTIFS FINANCIERS

### OBJECTIF DU CEPR

Centre de recherche en économie politique (Centre for Economic Policy Research – CEPR) est un centre de recherche en économie qui regroupe de nombreux chercheurs européens autour de thématiques comme économie du développement, histoire économique, économie de la finance, l'organisation industrielle, commerce international et économies régionales, etc.

Le CEPR a été créé en 1983 dans l'objectif d'aider à améliorer la qualité des politiques économiques, en Europe et au-delà, dans le monde, en soutenant la recherche de haute qualité sur des thématiques d'actualité en économie et en diffusant les résultats de la recherche auprès des décideurs.

#### Coordinateur scientifique:

Philippe Aghion, économiste, professeur au Collège de France

#### Contact mail:

gschachter@cepr.org

### ENJEUX DU SOUTIEN RÉGIONAL

Dans le cadre de la politique d'attractivité internationale, la Région soutient la relocalisation et le développement du Centre de recherche en économie politique en Île-de-France. Ce soutien vise le développement de réseaux de recherche interdisciplinaires et d'intérêt pour la Région, ainsi qu'une très large diffusion des résultats de leurs travaux aux décideurs économiques.

### AXES DE RECHERCHE

Dans le contexte de la pandémie, le CEPR a montré sa capacité à développer des réseaux de recherche sur de nouvelles questions économiques.

Les travaux des chercheuses et chercheurs du CEPR portent notamment sur les thématiques suivantes :

- la finance verte dans la suite de l'Accord de Paris,
- l'économie du vieillissement,
- les femmes en économie.

En s'appuyant sur les premiers travaux engagés sur « Covid économie » et sur sa capacité de coordination, le CEPR poursuit un élargissement de ses recherches à l'économie de la santé.

### ACTIONS DE VALORISATION:

Les travaux du CEPR sont restitués dans le cadre d'un colloque européen d'envergure internationale et pluridisciplinaire prévu annuellement. Une première édition, **Paris Symposium**, a eu lieu entre le 1 et le 3 juin 2022 dans les locaux de Sciences Po à Paris



## PRIX DES INNOVATEURS 2022

INNOVATION – VALORISATION – EXCELLENCE SCIENTIFIQUE – START-UP –  
JEUNE CHERCHEUR/CHERCHEUSE

### OBJECTIF DU PRIX DES INNOVATEURS

Lancé en 2020, le Prix des Innovateurs organisé par la Région Île-de-France met en lumière l'excellence des talents de son territoire et encourage les jeunes chercheurs (âge maximum 45 ans) dont les travaux de recherche sont appliqués à la santé, à s'engager dans une démarche de valorisation de leurs résultats scientifiques, de transfert de technologie et l'émergence d'innovations dont l'impact médical, sociétal ou encore de santé publique est particulièrement remarquable. L'ensemble des champs scientifiques et technologiques en santé est considéré.

Chaque prix est composé d'une gratification personnelle accordée à la chercheuse ou au chercheur (10 000 € pour le 1<sup>er</sup> prix, 5 000 € pour le 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>) ainsi que d'un budget complémentaire (40 000 € et 20 000 € pour le 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>), mis à la disposition de son équipe, pour contribuer au développement de leurs innovations.

### LES ENJEUX

Ce prix a vocation à :

- Contribuer à la reconnaissance d'un chercheur et de son équipe menant des recherches dans le secteur de la santé,
- Encourager la création de spin-off par des chercheurs (start-up issue des travaux de recherche du laboratoire académique)
- Renforcer l'attractivité de la région en facilitant la solidité collective des équipes en place ou en attirant de nouveaux talents sur le territoire régional
- Inciter les chercheurs à se lancer dans l'entrepreneuriat

### AXES DE RECHERCHE

1<sup>er</sup> prix: **Kate Grieve**, diagnostic des pathologies ophtalmiques liées au vieillissement de la population.

2<sup>e</sup> prix: **Jean-Baptiste Masson**, technologie de réalité virtuelle pour la visualisation et l'analyse d'images 3D à base d'approches bayésiennes innovantes.

3<sup>e</sup> prix: **Abdou-Rachid Thiam**, Approches multidisciplinaires d'identification des paramètres responsables du comportement des gouttelettes lipidiques cellulaires.

### START-UP

1<sup>er</sup> prix: K. Grieve est la fondatrice de **SharpEye**, qui développe un outil d'imagerie de l'œil, permettant un diagnostic plus précoce et précis pour un suivi personnalisé des patients.

2<sup>e</sup> prix: J.B. Masson est cofondateur et CTO d'**Avatar Medical** qui génère des avatars, représentations 3D et en réalité virtuelle des patients.

3<sup>e</sup> prix: A.R. Thiam a créé **Organov**, plateforme de mesure polyvalente fondée sur l'analyse de vésicule unique d'organite.



#### 1<sup>er</sup> Prix: Kate GRIEVE

Directrice de recherche INSERM à l'Institut de la Vision (Sorbonne Université) et CHNO des 15-20 / Présidente de SharpEye



#### 2<sup>e</sup> Prix: Jean-Baptiste Masson

Directeur de recherche INRIA à l'Institut Pasteur / Fondateur Avatar Medical



#### 3<sup>e</sup> Prix: Abdou-Rachid Thiam

Directeur de recherche CNRS à l'ENS PSL / Responsable du projet Organov

#### Contact

transferttechno@iledefrance.fr



**Région Île-de-France**  
2, rue Simone-Veil  
93400 Saint-Ouen  
Tél.: 01 53 85 53 85

**[www.iledefrance.fr](http://www.iledefrance.fr)**

