



# Centre de Recherche en Epidémiologie et Statistiques (CRESS)

---

UMR1153 - Inserm / UP Cité / USPN

UMR1125 - INRAE







# Organisation du CRESS

**Directrice : Isabelle BOUTRON**  
**Secrétaire générale : Stéphanie CHARDON**

## GOUVERNANCE

**Comité Exécutif**

**Conseil de Centre**

**Assemblée générale des personnels**

**Comité des équipes**

**Comité scientifique international**

## Responsables d'équipes

Équipe OPPaLE  
**Pierre-Yves Ancel**

Équipe METHODS  
**Isabelle Boutron**

Équipe ECAMO  
**Karine Briot**

Équipe EpiAgeing  
**Archana Singh-Manoux**

Équipe EREN  
**Mathilde Touvier**

## Laboratoire International Associé - LIA

Columbia University / Inserm

**Philippe Ravaud**  
**Moïse Desvarieux**

## Service Mutualisé d'Appui à la Recherche Transversale - SMART

**Stéphanie Chardon**

## Staff

### +de 360 Membres

**102** Chercheurs & Enseignants chercheur

**112** Ingénieurs & techniciens

**68** Doctorants

**27** Post-doctorants

**15** Cliniciens

**40** Etudiants M2

## Un centre leader en...

---

- Épidémiologie obstétricale et périnatale
- Épidémiologie pédiatrique
- Cancer de l'enfant
- Épidémiologie du vieillissement
- Épidémiologie vie entière
- Épidémiologie nutritionnelle
- Maladies ostéoarticulaires
- Épidémiologie interventionnelle
- Épidémiologie clinique
- Biostatistiques

## Un centre pionnier en...

---

- Médecine personnalisée
- Médecine digitale
- Machine learning
- Science de la synthèse de données
- Sciences participatives
- Recherche sur la recherche

# Un centre d'excellence

## Marqueurs d'excellence\*

- 3 à 4** Highly cited researchers par an
- 2** ERC consolidator financés (2020 & 2023)
- 1** ERC synergy en phase 2 (2025)
- 1** Impact Santé (2024)



## Nombreux prix :

- 1 Prix Recherche de l'INSERM
- 3 Prix jeunes talents L'Oréal-UNESCO
- 2 Prix Coup d'Élan Bettencourt-Schueller
- 1 Grand prix Fondation de France
- 4/10 David Sacket Young investigator Award - J Clin Epidemiol en 5 ans
- 3 Prix de thèse de la Chancellerie des universités
- Prix Inserm « Science et société-Opecst 2024 »
- 1 Prix ERC Public engagement (2024)

## Titularisations et promotions\*

- 8** CR (5 Inserm + 3 INRAE)
- 4** DR Inserm
- 1** DR1 INRAE
- 1** DRHC Inserm
- > 20** HU

## Attraction de talents\*

- 1** European Posdoctoral Fellowship-MSCA
- 1** Chaire Professeur Junior Inserm
- 1** Chaire Professeur Junior INRAE

## Production scientifique\*\*

- 3 389** Articles originaux
- 43 %** PDC
- 40 %** Avec collaboration internationale
- 162** Highly cited article
- 31** Highly cited article (PD)
- 5** Hot papers

## Labellisation

Une équipe labellisée FRM (2025)



# Un centre formateur

## Masters

- Msc. in Public Health in Comparative Effectiveness Research (CER)
- Master en Santé Publique - Epidémiologie et interventions en santé des populations
- Master en Santé Publique - Nutrition humaine et santé publique

## Doctorats

- Ecole doctorale Epidémiologie et Science de l'Information Biomédicale (ED393)
- GALILEE-USPN

**15** Soutenances annuelles

**68** Doctorats

**+110** Doctorants (2019-2024)

## Programmes européens Marie Skłodowska-Curie Actions

- ITN-EJD - MIROR-PI
- HORIZON-MSCA doctoral, Networks collaborateur - Projet LABDA - partenaire



# Cohortes & Plateformes

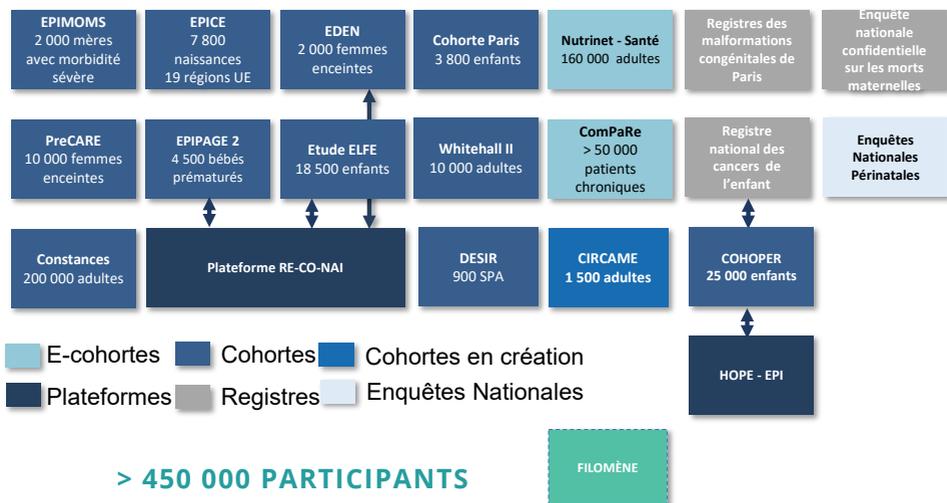
Plusieurs membres du GRESS dirigent des infrastructures de recherche de niveau international: cohortes d'enfants (Epipage 2, Elfe, RE-CO-NAI, EDEN, cohorte Paris), d'enfants atteints de cancer (COHOPER, HOPE-EPI), de femmes enceintes (PreCARE), d'adultes (Whitehall II, Constances, DESIR); des e-cohortes innovantes (Nutrinet santé, ComPaRe); des plateformes européennes (EPICE), des registres (registre national des cancers de l'enfant, registre des malformations congénitales de Paris).

Ces plateformes regroupent les données de plus de 450 000 personnes suivies pendant plusieurs années. La plupart de ces plateformes sont ouvertes.

Nous créons également des plateformes innovantes spécifiques pour des domaines particuliers tels un supermarché expérimental en ligne pour des études interventionnelles sur les intentions d'achat des consommateurs; une plateforme de revue systématique 'vivante' (COVID-NMA); une plateforme pour mener des projets de science participative (PROCESS); une plateforme pour améliorer la qualité de la recherche (TRUST).

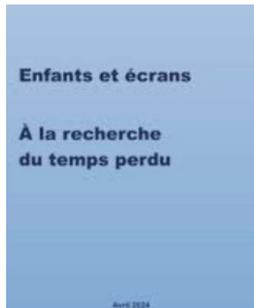
Le GRESS produit des données de haute qualité essentielles pour promouvoir des recherches innovantes en santé.

Plateformes, cohortes et registres nationaux (dont le PI est dans le centre)

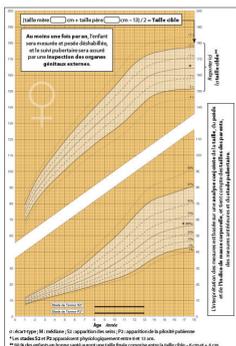


# Impact de notre recherche sur la société

## Expertises nationales et internationales



## Pratiques cliniques



- Déclaration d'invention
- Nouveaux carnets de santé (édition 2018)
- Intégration dans les logiciels métiers des médecins
- > 70 000 aujourd'hui
- Aujourd'hui dans Mon Espace Santé Numérique

## Surveillance épidémiologique



## Législation



### ■ Décret 31 Octobre 2017

>1200 marques



7 pays : France, Belgique, Allemagne, Luxembourg, Espagne, Pays-Bas, Suisse



### ■ 14 Mars 2025 Signature de l'arrêté du Nutri-Score

## Pratiques de recherche



STARD 2015 guidelines for reporting diagnostic accuracy studies: explanation and elaboration

# 5 ÉQUIPES DE RECHERCHE

## **Équipe OPPaLE, Obstetric, Perinatal, Paediatric Life Course Epidemiology**

dirigée par  
Pierre-Yves Ancel  
(PU-PH U Paris Cité)

## **Équipe METHODS, Méthodes de l'évaluation thérapeutique des maladies chroniques**

dirigée par  
Isabelle Boutron  
(PU-PH U Paris Cité)

## **Équipe ECAMO, Épidémiologie des maladies rhumatismales et musculo-squelettiques**

dirigée par  
Karine Briot  
(PU-PH U Paris Cité)

## **Équipe EpiAgeing, Épidémiologie du vieillissement et des maladies neurodégénératives**

dirigée par  
Archana Singh-Manoux  
(DR Inserm)

## **Équipe EREN, Équipe de Recherche en Épidémiologie Nutritionnelle**

dirigée par  
Mathilde Touvier  
(DR Inserm)



# ■ 01 Équipe OPPALE

RESPONSABLE : Pierre-Yves ANCEL

(PU-PH UNIVERSITÉ PARIS CITÉ)

Notre mission en recherche sur la santé mère-enfant. L'équipe OPPaLE s'engage à faire progresser les connaissances et les soins dans le domaine de la santé mère-enfant, un domaine marqué par une profonde interdépendance entre les mères, les pères et les enfants. Nous adoptons une approche globale couvrant la période préconceptionnelle, la grossesse, la naissance, l'enfance, l'adolescence et le début de l'âge adulte. Nos objectifs incluent :

- Comprendre et prévenir les problèmes de santé graves survenant pendant la grossesse, en postpartum, durant l'enfance et l'adolescence, ainsi que leurs conséquences à long terme.
- Étudier comment les expositions précoces, notamment au cours des 1 000 premiers jours, influencent la santé future des femmes et des enfants.
- Élaborer des stratégies pour prédire et gérer les événements rares et graves dans les populations considérées comme à faible risque, tout en minimisant les interventions médicales inutiles.

• Collaborer avec les familles et les parties prenantes pour créer, tester et déployer des initiatives de santé publique qui soutiennent mieux les mères, leurs partenaires et leurs enfants. Nous visons à transformer nos découvertes en solutions concrètes pour des vies plus saines et des communautés plus fortes. L'équipe OPPaLE est organisée autour de 5 axes de recherche principaux et 1 axe transversal :

**1) Comportements parentaux, pratiques médicales et soins autour de la naissance.**

**2) Santé des femmes en lien avec la grossesse.**

**3) Étiologie, prévention, prise en charge et conséquences à long terme de la morbidité sévère chez le fœtus et le nouveau-né.**

**4) Santé de l'enfant et de l'adolescent : des déterminants précoces aux soins optimaux.**

**5) Épidémiologie des cancers de l'enfant et de l'adolescent.**

**Axe transversal : Inégalités sociales en santé maternelle, périnatale et infantile.**



# ■ 02 Équipe METHODS

RESPONSABLE : Isabelle BOUTRON  
(PU-PH UNIVERSITÉ PARIS CITÉ)

L'équipe METHODS est une équipe pluridisciplinaire composée d'épidémiologistes, de statisticiens, de mathématiciens, de data-scientists et de cliniciens dans divers domaines. Nos objectifs sont de repenser l'évaluation thérapeutique des maladies chroniques. Notre équipe est reconnue pour son expertise en :

- **Sciences participatives** ; nous développons des approches pour passer à un modèle où les décisions de recherche sont prises par tous les acteurs de la maladie (patients, médecins, etc.).

- **Santé numérique**. Nous travaillons sur les méthodes d'évaluation des interventions numériques, en particulier interventions thérapeutiques digitales et 'just in time adaptative interventions' (JITAI).

- **Médecine personnalisée**. Nous développons des méthodes innovantes pour identifier les patients les plus susceptibles de répondre à un traitement en tenant compte de l'efficacité et de la tolérance et proposons de nouveaux plans expérimentaux d'essais cliniques pour la médecine personnalisée.

- **Synthèse des données factuelles, méta-analyses en réseau, méta-analyses 'vivantes'**. Nous développons des méthodes pour prendre en compte différentes types d'études (études randomisées / études observationnelles / essais émulsés), et l'évolution temporelle des traitements. Nous explorons l'apport de modèles d'intelligence artificielle.

- **Recherche sur la Recherche interventionnelle**. Nous développons et évaluons des interventions visant à transformer et améliorer les pratiques de recherche.

- **Plans expérimentaux innovants**. Nous explorons l'apport d'approches méthodologiques innovantes (essais plateformes, essais émulsés) et développons les outils et les cadres méthodologiques adaptés.

- **Méthodes causales et modélisation avancée des données patients**. Nos travaux portent sur l'évaluation multicritère, la génération de patients virtuels à l'aide de méthode d'IA générative et l'analyse topologique de données.



# ■ 03 Équipe ECAMO

RESPONSABLE : Karine BRIOT

(PU-PH UNIVERSITÉ PARIS CITÉ)

Les maladies ostéo articulaires sont la première cause d'années vécues avec un handicap. L'équipe ECAMO organise son activité de recherche autour de 2 axes :

**1) Décrire et comprendre les facteurs de risque d'évolution défavorable, et en particulier de progression structurale,**

**2) Évaluer les stratégies diagnostiques et thérapeutiques.**

Les moyens et méthodes utilisés sont la constitution de cohortes prospectives, la création et l'analyse de bases de données, les analyses qualitatives des paramètres patients, et les essais cliniques pharmacologiques et non pharmacologiques.

Les objectifs ainsi fixés sont :

- Améliorer le phénotype et le pronostic pour individualiser la prise en charge,
- Augmenter l'effet traitement pour prévenir les complications et le handicap.



# ■ 04 Équipe EpiAgeing

RESPONSABLE : Archana SINGH-MANOUX

(DR INSERM)

La recherche menée dans l'équipe porte sur le **vieillessement**, en mettant l'accent sur les déterminants du déclin des fonctions physiques, cognitives et mentales, ainsi que sur les maladies neurodégénératives, principalement **la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées**, y compris des recherches considérables sur les biomarqueurs du liquide céphalo-rachidien (LCR). **La multi-morbidité**, la mortalité **et l'invalidité** sont d'autres événements de santé examinés dans l'équipe, afin de fournir une image complète de la santé à un âge avancé. La spécificité de l'équipe est l'utilisation de **l'approche "parcours de vie"**, à partir d'analyses longitudinales où l'exposition à une gamme de facteurs de risque et de protection tout au long de la vie adulte est étudiée pour déterminer les associations avec la santé des personnes âgées. Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- Un accent sur l'état fonctionnel en plus de l'étude des maladies, avec une recherche prenant en compte les changements dans la fonction motrice et cognitive à partir de la quarantaine.

- Étude couplée des changements cognitifs et moteurs au fil du temps pour évaluer l'impact du dysfonctionnement du système nerveux central sur la séquence des changements fonctionnels au cours du vieillissement.

- Mesures répétées de multiples facteurs de risque (sociaux, comportementaux, cardiométaboliques, inflammatoires, etc.) afin d'adopter une approche systémique et compréhensive de l'étiologie plutôt que de se concentrer sur un seul facteur de risque.

- Un solide noyau méthodologique pour pallier les limites des études sur le vieillissement dues à la prise en compte sous-optimale des données manquantes, des risques concurrents, de la sélection et des biais de causalité inverse.

- La triangulation, en utilisant de multiples approches analytiques pour répondre à une question de recherche et en cherchant à la reproduire à partir d'études collaboratives lorsque des données pertinentes existent ailleurs dans le monde.



# ■ 05 Équipe EREN

RESPONSABLE : Mathilde TOUVIER  
(DR INSERM)

L'équipe EREN a pour objectif d'étudier les relations entre nutrition et santé, les mécanismes sous-jacents et les déterminants des comportements alimentaires. La finalité de ses recherches est de fournir aux autorités de santé et aux agences gouvernementales des connaissances scientifiques afin notamment de guider le développement de politiques nutritionnelles de santé publique. L'EREN étudie un large spectre de pathologies en relation avec la nutrition et des fonctions liées à la santé, telles que les maladies chroniques (pathologies cardio-métaboliques, cancers, etc.), l'obésité, la mortalité et le vieillissement. L'EREN est la seule équipe de recherche française totalement dédiée à l'épidémiologie nutritionnelle et la santé dans toutes ses dimensions, et l'une des rares au niveau international. Les travaux de l'EREN ont un important impact de santé publique au niveau national et international sur plusieurs thématiques telles que l'étiquetage nutritionnel (cf NutriScore, voir ci-après), les aliments ultra-transformés, ou encore l'alimentation Bio et la durabilité : impacts directs sur les recommandations de santé

publique françaises (Programme Nationale Nutrition Santé) et internationales (WHO-FAO, etc.), mise en place d'une commission d'enquête parlementaire et auditions régulières au Sénat et à l'Assemblée Nationale suite aux travaux publiés par l'équipe. L'EREN joue également un rôle clé dans la diffusion de l'information scientifique auprès du public à travers des conférences et des interviews médias très régulières (plus de 3 par semaine). L'équipe EREN est également très impliquée dans l'expertise en nutrition de santé publique à travers la participation active à plusieurs groupes de travail et comités au niveau national et international (INCa, ANSES, WHO, IARC, Global Burden of Disease, etc.).

L'EREN met en place et coordonne un nombre croissant de programmes de recherche d'envergure sur des sujets d'actualité, au coeur des priorités du Ministère de la Santé et des préoccupations des citoyens en matière de santé.



# Service Mutualisé d'Appui à la Recherche Transversale (SMART)

Le Service Mutualisé d'Appui à la Recherche Transversale (SMART), dirigé par **Stéphanie Chardon**, est une équipe entièrement dédiée au soutien des activités de recherche. Elle regroupe une équipe polyvalente chargée de coordonner les activités liées aux finances, aux ressources humaines, à l'informatique et à la réglementation de la recherche.



Notre équipes est organisée en 4 axes d'activité :

## Pôle Finances : Carine Suku

- Animation du réseau des gestionnaires
- Formation continue des personnels
- Interface organismes/tutelles
- Prévision et exécution budgétaire
- Aide au montage financier et partenarial des Projets
- Suivi des ressources contractuelles

## Pôle RH : Sophie Pennec

- Accompagnement des personnels étrangers
- Accompagnement au recrutement
- Mise à jour des documents internes
- Tenue des effectifs et mise à jour des organigrammes
- Suivi masse salariale

## Pôle Réglementation : Layla Vazifeh

- Soutien aux démarches réglementaires
- Instruire les demandes d'accès au SNDS
- Création de procédure type et base documentaire
- Mutualiser les bonnes pratiques
- Conformité RGPD

## Pôle Informatique : Soraya Aakki

- Définir les normes et standards de sécurité du système d'information
- Accompagner et conseiller les équipes de recherches dans le domaine informatique
- Organiser, harmoniser et sécuriser la collecte des données, leur sauvegarde et exploitation
- Gérer le système d'information

# Comités de pilotage



## Émulation scientifique

Piloté par **Blandine de Lauzon-Guillain (DR INRAE)**. En 2024, les séminaires du jeudi ont été reconduits. Un focus a été mis sur la présentation des nouveaux arrivants. Trois sessions de discussions de projets en maturation ont eu lieu en mars, avril et septembre. Dix projets, issus de cinq équipes du CRESS, y ont été présentés. Le *Precision Medicine Symposium*, animé par Frank van der Heide, s'est tenu le 25 avril avec une quarantaine de participants. En 2025, les actions engagées seront poursuivies. Un symposium annuel sera lancé, avec une thématique à définir. Une retraite rédactionnelle, proposée par Alexandra Roren et probablement axée sur la rédaction de projets, est également à l'étude.



## Recherche durable

Piloté par **Julia Baudry (CRCN INRAE)**. En 2024, le CRESS a lancé un questionnaire sur le changement climatique et les attentes concernant une politique "Recherche durable", aboutissant à des mesures concrètes comme des buffets à majorité végétariens et l'arrêt de la viande de ruminants. Actuellement, un bilan annuel des émissions de gaz à effet de serre pour chaque équipe est en cours de réalisation, et des réflexions sont en cours pour réduire l'empreinte carbone des missions. Le CRESS souhaite également rejoindre le réseau des "laboratoires en transition" du collectif Labo1p5 afin de partager son expérience et de s'inspirer d'autres laboratoires.



## Recherche éthique et responsable

Piloté par **Isabelle Boutron (PU-PH U Paris Cité)**. Le comité promeut des pratiques de recherche transparentes et reproductibles, incluant le pré-enregistrement des protocoles et le partage des données. En 2024, des formations pour les doctorants ont été réalisées, avec des participations à des initiatives nationales et internationales. En 2025, des séminaires et un journal club sont prévus pour poursuivre ces actions.



■ **Doctorant.e.s**



Piloté par **Benjamin Allès (CRCN INRAE)**. Les rencontres scientifiques organisées par le CRESS en 2024 offrent aux doctorant.e.s l'opportunité d'échanger et de se former tout au long de leur thèse. Chaque année, trois journées sont dédiées aux doctorant.e.s de première, deuxième et troisième année. Ces journées incluent des présentations de projets de thèse, des ateliers sur la rédaction scientifique, l'intégrité et la valorisation des travaux, ainsi que des témoignages de diplômé.e.s sur leurs parcours professionnels. Ces événements sont très appréciés pour leur aspect convivial et scientifique, et les doctorant.e.s sont invités à proposer des idées d'animations. Les dates des prochains événements pour 2024-2025 sont déjà fixées, offrant un soutien continu pendant la thèse.



■ **Communication**

Piloté par **Stéphanie Chardon**. En 2024, le comité a renforcé la communication inter-équipes avec la gestion du site CRESS et des réseaux sociaux pour améliorer la visibilité des actualités, prix et publications scientifiques. Six newsletters ont été publiées et l'organisation des 10 ans du CRESS a permis de mettre en valeur des projets et témoignages, avec six vidéos en cours de réalisation. En complément des actions mensuelles de communication interne et externe, les projets 2025 incluent la mise à jour du site web format nouveau mandat 2025-2029 et le déploiement d'un livret d'accueil actualisé.

■ **Club Data-Stats**



Piloté par **Aline Dugravot et Layla Vazifeh**, le Club Data-Stats est un réseau participatif et collaboratif de data-managers et statisticiens au sein du CRESS. Les objectifs du club sont le partage et le développement des compétences techniques et conceptuelles en mettant à profit les connaissances détenues au sein du Centre. Le club propose tout au long de l'année des ateliers sur des méthodes ou des outils en réponse aux besoins identifiés, ainsi que des présentations de travaux méthodologiques.



# CRESS

■ ■ ■ ■ Epidémiologie  
Statistiques

[cress-umr1153.fr](http://cress-umr1153.fr)

## **contact**

Hôtel-Dieu  
Galerie A2, premier étage  
1 place du Parvis Notre-Dame  
75004 Paris  
tel : 01.42.34.78.10

**[cress-umr1153.fr](http://cress-umr1153.fr)**

