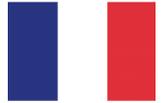


ÉCOLE D'ÉTÉ INTERNATIONALE EN SANTÉ PUBLIQUE



Paris Public
Health



Lieu : Espace Vinci, 25 rue
des Jeûneurs, 75002 Paris

Du 02 au 06 juin

Target trials emulation using
observational data



Nutrition de santé publique :
de la recherche à l'action



Les méthodes et outils en
recherche sur la santé
de la mère et de l'enfant



Du 10 au 13 juin

Methods in systematic
reviews and meta-analysis of
interventions



Comparing multiple interventions
using network meta-analysis



Research in Epidemiology of
Ageing: a lifecourse approach



Introduction aux approches
statistiques pour l'analyse de
données longitudinales



Sommaire

**Module Target trials emulation using
observational data**

 **PAGE 4**

**Module Nutrition de santé publique :
de la recherche à l'action**

 **PAGE 6**

**Module Méthodes et outils en épidémiologie
de la mère et de l'enfant**

 **PAGE 10**

**Module Methods in systematic reviews and
meta-analysis of interventions**

 **PAGE 14**

**Module Comparing multiple interventions
using network meta-analysis**

 **PAGE 18**

**Module Research in Epidemiology of Ageing:
a lifecourse approach**

 **PAGE 20**

**Module Introduction aux approches statistiques
pour l'analyse de données longitudinales**

 **PAGE 22**

MODULE TARGET TRIALS EMULATION USING OBSERVATIONAL DATA

SCHEDULE

- **Monday, June 2**

Introduction to target trial emulation

- **Tuesday, June 3**

A principled introduction to causal inference : causal estimands and methods for time-fixed treatment decisions

Raphaël PORCHER

- **Wednesday, June 4**

Comparing initiators and non-initiators

Viet-Thi TRAN

- **Thursday, June 5**

Practical implementation of causal inference for time fixed treatment decisions (with R)

Raphaël PORCHER

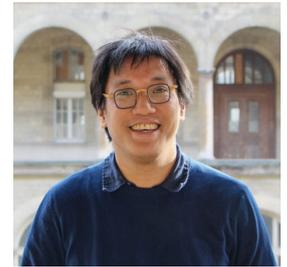
- **Friday, June 6**

Practical target trial emulation with a grace perido (with R)

Viet-Thi TRAN et Raphaël PORCHER

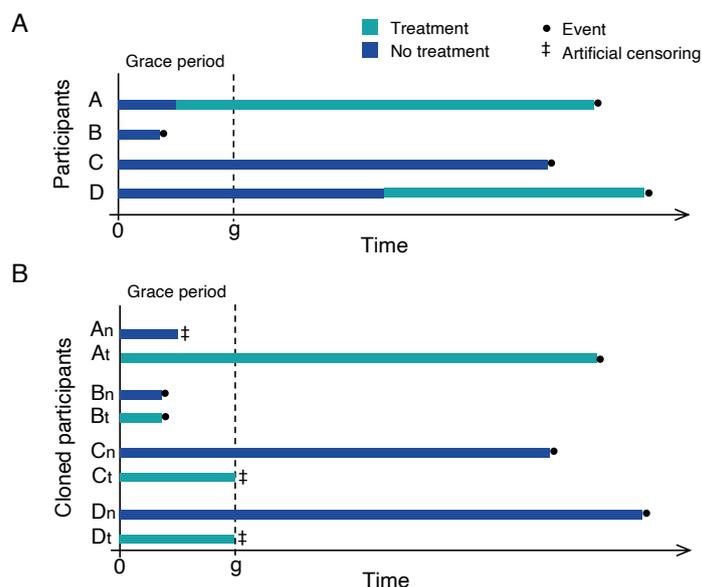
SPEAKERS

Viet-Thi Tran. Je suis Professeur des Universités / praticien hospitalier (PUPH) en Epidémiologie à Université Paris Cité et à l'Assistance Publique Hôpitaux de Paris. J'ai deux thématiques de recherche principales. La première est le développement d'une "médecine minimalement disruptive" (Minimally Disruptive Medicine) pour les patients souffrant de maladies chroniques et de multimorbidité. En particulier, je travaille à l'extension de ce concept afin de prendre en compte l'apport et les fardeaux spécifiques que pourraient représenter l'utilisation d'outils connectés et de l'intelligence artificielle pour les patients. La seconde est le développement de nouvelles méthodes de sciences citoyennes, en particulier, via l'utilisation de questionnaires en ligne avec des questions ouvertes pour impliquer massivement les patients dans la génération d'idées pour la recherche. Je suis également co-investigateur de l'e-cohorte ComPaRe, une e-cohorte de 50 000 patients souffrant de maladies chroniques en France.



I am a Professor of Epidemiology at Université Paris Cité and the Assistance Publique Hôpitaux de Paris. My research involves the development of 1) Minimally Disruptive Medicine, and especially how novel technologies such as wearable biometric monitoring devices and artificial intelligence may help patients better cope with their chronic conditions; and 2) novel methods for Citizen Science that allow to capture and analyse the perspective of large number of participants with open-text questions. I am co-PI of the ComPaRe e-cohort, an e-cohort of 50,000 patients suffering from chronic diseases in France..

Raphaël Porcher. Raphaël Porcher is a Professor of Biostatistics with expertise in innovative statistical methods for causal inference and personalized medicine, and emulation of complex target trials with observational data, and a chair in the PR[AI]RIE-PSAI AI cluster. As PI or Co-Investigator of several nationally-funded (e.g., French Agence Nationale de la Recherche) or European Union-funded (e.g., H2020 programs) projects, his research focuses on 1) causal inference methods to estimate the effect of interventions with real-world data, especially in the case of time-varying treatments; 2) statistical methods for personalized medicine, including clinical trials designs and the analysis of observational studies; 3) methodological issues in target trial emulation; and 4) the use of observational data for drug assessment by regulators of health technology assessment. He also has long-lasting experience in designing and analyzing studies aiming to emulate a target trial, including complex situations of treatment durations or with time-varying treatments. At Université Paris Cité level, Raphaël Porcher is the director of the college of doctoral studies, and he is also the President of the national network of doctoral colleges (Réseau National des Collèges Doctoraux, France PhD).



MODULE NUTRITION DE SANTÉ PUBLIQUE : DE LA RECHERCHE À L'ACTION

PROGRAMME

• Lundi 2 juin

« Méthodes spécifiques en épidémiologie nutritionnelle, outils de recueil des données (enregistrements de 24h, questionnaires de fréquence, etc.), études de validation des R24 NutriNet-Santé, matching avec les données de composition, cours et atelier pratique »

Mélanie DESCHAUX-TANGUY, Cédric AGAËSSE

• Mardi 3 juin

« Méthodes de collecte des données d'activité physique et état des lieux des connaissances dans le domaine activité physique, sédentarité et santé, incluant nouveaux outils/capteurs et travail pratique avec port d'un accéléromètre »

Jérémy VANHELST, Jérôme BOUCHAN

• Mercredi 4 juin

« Construction de la preuve en nutrition de santé publique et contribution des grandes cohortes françaises : de SU.Vi.MAX à NutriNet-Santé »

Mathilde TOUVIER

• Jeudi 5 juin

« Profils nutritionnels / Nutri-Score comme ex. de politique publique de la recherche à l'action, et atelier pratique calcul du Nutri-Score »

Chantal JULIA, Cédric AGAËSSE

• Vendredi 6 juin

« Diffusion auprès des publics (patient.e.s, citoyen.ne.s, professionnel.le.s de santé) : exemple du réseau NACRe : + exemple de la fresque de l'alimentation étudiante »

Bernard SROUR, Alice BELLICHA



INTERVENANT.E.S



Mathilde Touvier est Directrice de recherche à l'Inserm, investigatrice principale de la cohorte NutriNet-Santé. Elle est diplômée d'AgroParisTech et docteure en épidémiologie et santé publique. Après six ans à l'Agence française de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) et un an comme chercheuse invitée à l'Imperial College de Londres, elle rejoint l'Equipe de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle CRESS-EREN (U1153 Inserm / Inrae / Cnam / Université Sorbonne Paris Nord / Université Paris Cité), dont elle prend la direction en 2019. Elle coordonne des recherches sur les liens entre Nutrition et Santé (ex. investigatrice principale d'un projet ERC Consolidator Grant 2020-2025 sur alimentation industrielle, additifs, process alimentaires et santé), avec >370 publications dans ce domaine. Elle est experte auprès de plusieurs institutions, notamment l'Institut national du cancer (INCa), le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (ambassadrice France 2030), le réseau international Global Burden of Disease. Elle est membre du Conseil Scientifique du Centre International de Recherche sur le Cancer (OMS-CIRC). Elle a reçu le Prix Recherche Inserm en 2019 et un prix de la Fondation Bettencourt-Schueller en 2021. Elle vient d'être nommée Professeure au Collège de France en Santé Publique pour une chaire annuelle 2022-2023.



Mélanie Deschasaux-Tanguy. De formation ingénieure AgroParisTech spécialisée en nutrition humaine, j'ai choisi de poursuivre avec un doctorat en épidémiologie nutritionnelle pour comprendre les liens entre nutrition et santé et contribuer ainsi à améliorer la santé de la population. J'ai d'abord principalement travaillé sur les liens entre nutrition et risque de cancer et je m'intéresse plus largement aux liens entre nutrition et maladies chroniques et aux mécanismes qui sous-tendent ces relations. Je développe aujourd'hui des recherches sur les liens entre nutrition, microbiote intestinal et santé et je coordonne le volet "microbiote" de la cohorte NutriNet-Santé. Je contribue aussi aux autres recherches menées au sein de l'EREN portant notamment sur le Nutri-Score, la transformation des aliments et les additifs ou encore le COVID-19.



Cédric Agaësse. Responsable du pôle diététique de l'EREN, je travaille principalement sur des projets liés à l'étude Nutrinet-Santé, comme par exemple les projets ADDITIVES ou Nutri-Score ; ainsi qu'à la validation et l'amélioration des données des tables de composition nutritionnelles utilisées par les chercheurs et autres collègues de l'EREN.



Jérémy Vanhelst. Je suis maître de conférences en physiologie de l'exercice à l'Université Sorbonne Paris Nord (USPN), au département STAPS (Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives). Après 12 années au sein du CHU de Lille (service de recherche en pédiatrie) en tant que chercheur, j'ai rejoint l'Equipe de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle (EREN-CRESS) en septembre 2022. Mes recherches portent sur les relations entre l'activité physique, la sédentarité, la condition physique et la santé. Je travaille également sur des enquêtes de surveillances de l'activité physique et de la condition physique en France. Pour finir, j'étudie également le développement d'outils de mesure de l'activité physique dans les conditions habituelles de vie. Je suis membre du comité scientifique de l'ONAPS (Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité).

Jérôme Bouchan. Je suis doctorant à l'EREN (Equipe de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle), qui est une équipe incorporée au sein du CRESS. Ma thèse porte sur l'évaluation du comportement physique et sur l'utilisation de méthodes objectives, et in situ, pour appréhender le contexte de réalisation de l'activité physique. Dans le cadre de mon doctorat, je suis impliqué dans le projet européen WEALTH. Mes directeurs de thèse sont Nicolas Voituron et Jean-Michel Oppert, et je suis co-encadré par Charlotte Verdot.



Alice Bellicha. Je suis maître de Conférences à l'Université Sorbonne Paris Nord et au sein de l'Equipe de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle du CRESS. Mes projets de recherche ont pour objectif d'accompagner les changements de comportements nutritionnels (alimentation, activité physique) dans une perspective de prévention et de prise en charge des maladies chroniques. Je développe actuellement un projet de recherche participative impliquant la population étudiante de l'Université Sorbonne Paris Nord, dans le but de mieux décrire les comportements nutritionnels des étudiantes et des étudiants, et de proposer des interventions susceptibles de favoriser leur accès à une alimentation suffisante, favorable à la santé et durable. Je suis par ailleurs co-responsable du master 1 et 2 Nutrition Humaine et Santé Publique (campus de Bobigny).



Bernard Srouf, Pharmacien et chercheur senior en épidémiologie nutritionnelle, Coordonnateur et membre du comité de pilotage du Réseau NaCRe. Je suis pharmacien et épidémiologiste de formation. Je m'intéresse aux liens entre les aspects « non-nutritionnels » de l'alimentation (horaires des repas et rythmes circadiens, transformation des aliments, additifs...) et les maladies chroniques, en particulier certains cancers, et la santé métabolique. Je dirige le réseau NACRe, un réseau de recherche français (qui sera bientôt européen) sur la nutrition et le cancer (ma thématique de prédilection), et coordonne des actions d'animation de la recherche, de formation des professionnels de santé et de communication et médiation scientifique. Quand je ne suis pas penché sur un modèle de survie ou une demande de financement, vous me trouverez sûrement en train de cuisiner, de jouer dans des pièces de théâtre, de regarder des séries ou de faire du jogging (depuis très récemment).



Chantal Julia. Le Pr Julia est nutritionniste en santé publique, chef du département de santé publique des hôpitaux Paris-Seine-Saint-Denis (93) et chercheuse senior dans l'équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle (EREN), à l'université Sorbonne Paris Nord. En tant qu'épidémiologiste nutritionnelle, elle développe des études en population (études observationnelles en population générale, en populations spécifiques et études d'intervention) pour évaluer la relation entre les comportements alimentaires et la santé et concentre ses recherches sur l'évaluation des politiques publiques en matière de nutrition. Elle a participé au développement et à la validation du Nutri-Score en France. Elle est reconnue comme une experte internationale dans le domaine de l'étiquetage nutritionnel sur la face avant des emballages et du profilage des nutriments.



MODULE MÉTHODES ET OUTILS EN ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA MÈRE ET DE L'ENFANT

PROGRAMME

• Mardi 3 juin

Les relations entre développement précoce et santé à l'âge adulte : le concept la DOHaD

Marie-Aline CHARLES

Mortalité infantile : quelles études pour comprendre son évolution récente et pour agir ?

Mathilde LETOUZEY

Questionnement éthique à propos de la recherche sur le contexte périnatal

Elie AZRIA

• Mercredi 4 juin

Morbi-mortalité maternelle par hémorragie du post-partum : de l'audit des décès à l'essai d'intervention

Catherine DENEUX-THARAUX

Intérêt des cohortes pour évaluer les besoins des enfants, les pratiques médicales et l'organisation des soins

Pierre-Yves ANCEL

Recherche étiologique et évaluations des politiques de santé pour les anomalies congénitales : études en population

Babak KHOSHNOOD

• Jeudi 5 juin

Les enquêtes nationales périnatales françaises : suivi des indicateurs de santé et de pratiques périnatales

Camille LE RAY

Les 1000 premiers jours : une fenêtre d'opportunité pour réduire les inégalités sociales de santé. Du programme Malin à l'étude ECAIL, exemple d'une intervention complexe de santé publique

Benjamin CAVALLI, Sandrine LIORET, Priscille SAUVEGRAIN

Méthodologie d'évaluation des tests diagnostiques, avec des exemples pédiatriques

Martin CHALUMEAU



Enquête Nationale Périnatale



INTERVENANT.E.S



Pierre-Yves Ancel. Je suis professeur de santé publique à l'Université Paris Cité et épidémiologiste périnatal. Je dirige l'équipe d'épidémiologie obstétricale, périnatale et pédiatrique : approche vie entière (OPPaLE) du Centre de recherche en épidémiologie et statistiques (CRESS). Je coordonne les recherches sur les conséquences à long terme des naissances très (<32 semaines d'âge gestationnel) et moyennement (32-34 semaines) prématurées et leurs déterminants périnataux (PI de l'étude de cohorte nationale EPIPAGE 2 et co-PI, avec Marie-Aline Charles (Directrice de recherche Inserm), de la plateforme RECONAI).

I am a professor of Public Health at University Paris Cité and a perinatal epidemiologist. I am the director of the Obstetrical, Perinatal and Pediatric Life course Epidemiology Team (EPOPé), of the Epidemiology and Statistics Research Center (CRESS). I coordinate research on long-term consequences of very (<32 weeks of gestational age) and moderately (32-34 weeks) preterm births and their perinatal determinants (PI of the EPIPAGE 2 national cohort study and co-PI, with Marie-Aline Charles (Inserm Research Director), of the RECONAI platform).



Elie Azria. Je suis professeur d'obstétrique et de gynécologie à l'Université Paris Cité et chef de la maternité du Groupe Hospitalier Paris Saint Joseph à Paris, et chercheur en épidémiologie. Mes recherches portent sur la compréhension des mécanismes des inégalités sociales de santé maternelle et périnatale et sur l'identification d'interventions pertinentes pour en réduire l'ampleur, ainsi que pour favoriser l'accès aux soins des femmes dans les situations sociales les plus défavorisées, en particulier les femmes migrantes.

I am a professor of obstetrics and gynecology at the Université Paris Cité and head of the Groupe Hospitalier Paris Saint Joseph maternity unit in Paris, and a researcher in epidemiology. My research focuses on understanding the mechanisms of social inequalities in maternal and perinatal health and identifying relevant intervention to reduce their magnitude, as well as to promote access to healthcare for women in the most deprived social situations, migrant women in particular.



Sandrine Lioret. Je suis Directrice de Recherche en épidémiologie/santé publique, au sein de l'équipe OPPaLE (Obstetric, Perinatal, Paediatric, Lifecourse Epidemiology), CRESS (Inserm UMR 1153). Mes activités de recherche portent sur les inégalités sociales de santé, avec un focus sur la croissance précoce et le risque d'obésité de l'enfant. Je cherche à comprendre comment les comportements liés à la balance énergétique, à savoir : l'alimentation, les comportements sédentaires (en particulier l'exposition aux écrans) et l'activité physique, sont impliqués dans l'expression de telles inégalités sociales de santé, avec une double approche, observationnelle et interventionnelle. Je m'appuie notamment sur la cohorte mère-enfant EDEN [<https://eden.vjf.inserm.fr/>], la cohorte de naissance Elfe [<https://www.elfe-france.fr/>] et l'étude ENFAMS, menée auprès de familles sans domicile [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26511600/>]. Par ailleurs, je suis mobilisée dans l'évaluation de la mise à l'échelle de l'intervention INFANT en Australie [<https://www.infantprogram.org/>] et investigatrice principale de l'étude interventionnelle ECAIL, en cours d'implémentation auprès de familles en situation de vulnérabilité sociale (NCT03003117, [<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03003117>]).

I am an epidemiologist and public health researcher, working at the OPPaLE (Obstetric, Perinatal, Paediatric, Lifecourse Epidemiology) team, CRESS (Inserm UMR 1153). My research is driven by the social inequalities in health, with a focus on early growth and obesity. I am interested in how energy balance-related behaviours, i.e. diet, sedentary behaviours (especially excessive screen time) and physical activity, mediate such inequalities, through both observational and intervention approaches. In particular, I draw on the EDEN mother-child cohort [<https://eden.vjf.inserm.fr/>], the Elfe birth cohort [<https://www.elfe-france.fr/>] and the ENFAMS study, carried out among families experiencing homelessness [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26511600/>]. In addition, I am engaged in the scale-up evaluation of the evidence-based INFANT Program in Australia [<https://www.infantprogram.org/>] and principal investigator of the ECAIL trial, currently implemented among socially disadvantaged families (NCT03003117, [<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03003117>]).

Priscille Sauvegrain. Je suis enseignante-chercheuse à Sorbonne Université où je dirige le département universitaire de Maïeutique. Sage-femme et sociologue, je suis affiliée à l'équipe du CRESS-OPPaLE pour mes recherches et à l'AP-HP Pitié-Salpêtrière pour mon activité clinique. Mes recherches portent sur les inégalités sociales de santé maternelle entre les femmes étrangères et les femmes françaises en France et la qualité des soins qu'elles reçoivent. Depuis ma thèse, j'ai mené de nombreuses études en utilisant des approches qualitatives ou en collaboration avec des collègues épidémiologistes au sein de l'axe 6 de l'équipe CRESS-EPOPé puis OPPaLE. Je mène et supervise actuellement des recherches sur les inégalités sociales de santé précoces, les violences dans les soins de périnatalité (dites gynécologiques et obstétricales) et la santé mentale des femmes immigrées pendant la période périnatale.



Catherine Deneux-Tharoux. Après avoir commencé ma carrière comme médecin clinicienne, j'ai choisi de devenir chercheuse à plein temps en épidémiologie périnatale. Je suis actuellement Directrice de Recherche à l'INSERM. Mes recherches portent sur l'identification des déterminants des complications maternelles les plus sévères : mortalité maternelle et morbidité sévère, avec un intérêt particulier pour les déterminants liés aux soins et à leur qualité. L'objectif final est d'identifier les domaines à améliorer pour réduire l'occurrence de ces événements graves. L'hémorragie post-partum (principale cause de mortalité maternelle dans le monde) et la santé mentale maternelle (nouveau problème majeur) font partie des événements clés qui nous intéressent. Mon programme de recherche combine des approches observationnelles et interventionnelles (RCTs), en France et en Europe. Je suis directrice adjointe de l'équipe OPPaLE du CRESS au sein de laquelle je co-dirige le groupe "Women's health in relation with pregnancy". Je coordonne l'Enquête Nationale Confidentielle sur les Morts Maternelles (ENCMM). Je préside le conseil scientifique de la Société française de médecine périnatale (SFMP). Plus récemment, je co-dirige l'institut Santé des Femmes iWISH de l'Université Paris Cité.



Camille Le Ray. Je suis professeure d'obstétrique et de gynécologie à la Maternité de Port Royal et à l'Université Paris Cité. Mes recherches portent principalement sur les facteurs de risque des complications obstétricales pendant le travail et l'accouchement et l'impact des interventions médicales pendant le travail et l'accouchement sur les issues maternelles et périnatales. Je suis le responsable scientifique des enquêtes nationales périnatales (www.enp.inserm.fr).

I am a professor of obstetrics and gynecology at Port Royal maternity unit and Université Paris Cité. My research focuses on risk factors for obstetric complications during labor and delivery, and the impact of medical interventions during labor and delivery on maternal and perinatal outcomes. I am the scientific responsible of the national perinatal surveys (www.enp.inserm.fr).



Martin Chalumeau, MD, PhD is Professor of Pediatrics at Université Paris Cité. His research focuses on pediatric clinical epidemiology and decision-making. He leads the "Child and adolescent health: from early determinants to optimal care" group within the OPPaLE team (Inserm U1153) and coordinates the FHU VEAVE initiative, aiming to reduce the incidence, the diagnosis and protection delays, and the deleterious lifelong consequences of violence against children and adolescents study Violence against Children and Adolescents and their lifelong Consequences. He is a member of the Royal Academy of Medicine of Belgium.



Babak Khoshnood is an epidemiologist and a physician. His main substantive field of research is congenital anomalies, currently mostly focused on congenital heart and neural tube defects. His research work involves the analysis of prospective population-based cohort and long-term, ongoing registry data, including those from the European Surveillance of Congenital Anomalies (EUROCAT). He also has a strong interest in statistical methods and in their applications in epidemiology.



MODULE METHODS IN SYSTEMATIC REVIEWS AND META- ANALYSIS OF INTERVENTIONS

SCHEDULE

• Tuesday, June 10

Welcome & Introduction to Systematic Reviews

Isabelle BOUTRON

Protocol Development & PRISMA-P Framework
Formulating the Research Question (PICO Approach)

Carolina GRANA

Search Strategy: Principles and Tools
Introduction to Screening Practical with Covidence

Carolina GRANA

Data Extraction – Concepts & Tools

Lina GHOSN

Risk of Bias Assessment using Practical ROB2

Isabelle BOUTRON, Mauricia DAVIDSON

Innovations in evidence synthesis Wrap-up & Q&A

Isabelle BOUTRON

• Wednesday, June 11

Meta-Analysis using RevMan – Hands-on Workshop

Elodie PERRODEAU

Risks and Opportunities of AI Tools in the Review Process

Isabelle BOUTRON

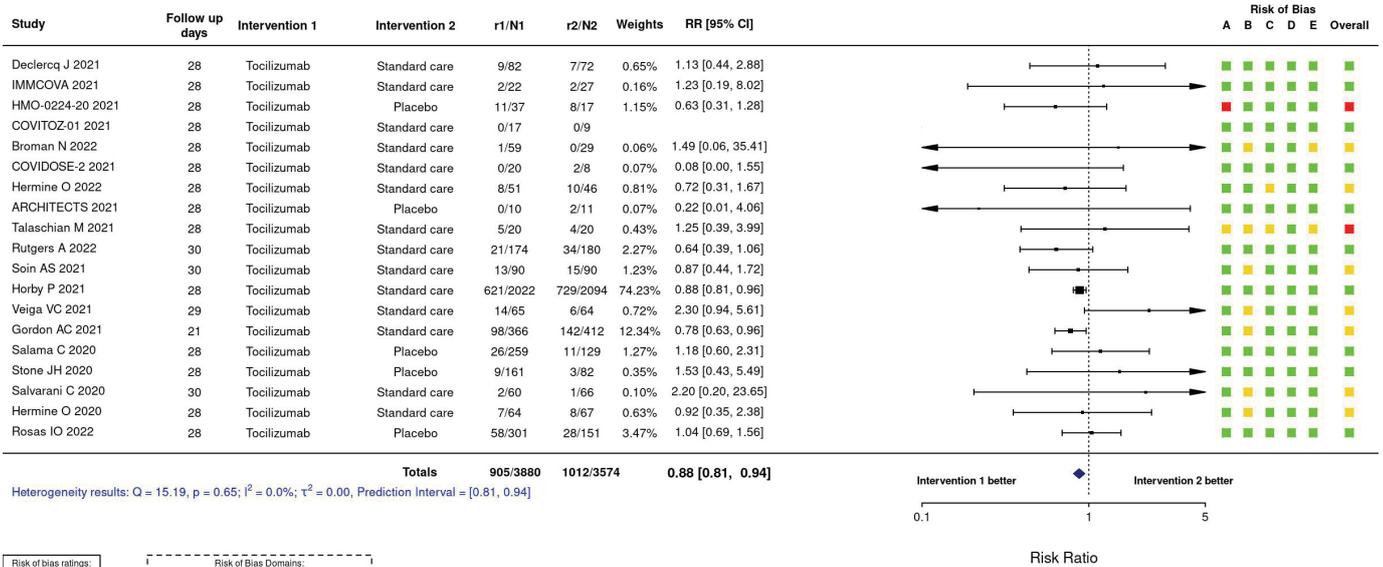
Interpreting Evidence with GRADE
Practical with GradePro

Lina GHOSN

Final Discussion & Feedback



All-cause mortality D28



Risk of bias ratings:

- Low Risk of Bias
- Some Concerns
- High Risk of Bias

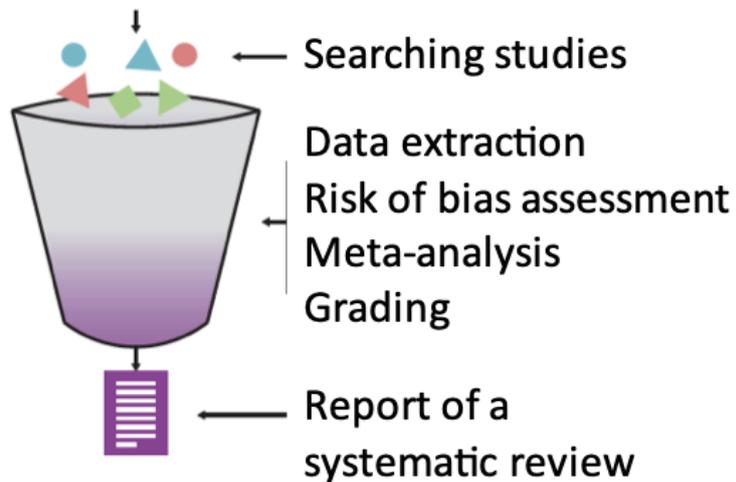
Risk of Bias Domains:

- A: Bias due to randomization
- B: Bias due to deviation from intended intervention
- C: Bias due to missing data
- D: Bias due to outcome measurement
- E: Bias due to selection of reported result

This comparison will not be updated. Last search date is 27 Sept, 2022. Data source: the COVID-NMA initiative (covid-nma.com)

Evidence synthesis

Definition of the research question



SPEAKERS



Isabelle Boutron, MD, PhD, is a professor of Epidemiology at Université Paris Cité and director of the Centre for Research in Epidemiology and Statistics (CRESS). She is also director of Cochrane France, part of the international Cochrane network dedicated to improving healthcare decision-making through evidence synthesis. Prof. Boutron is internationally recognized for her work in advancing methods for evaluating pharmacological and non-pharmacological interventions. Her methodological expertise spans randomized trials, bias assessment, blinding, placebo effects, external validity, complex interventions, and innovative approaches to synthesizing evidence, including living systematic reviews. She is a key contributor to international reporting standards as she serves on the steering committee of the SPIRIT-CONSORT group and recently co-led the update of the CONSORT 2025 update. She is also a co-convenor of the Cochrane Bias Methods Group. Isabelle led the COVID-NMA initiative, an open-access platform providing a living synthesis of clinical trial evidence on COVID-19 treatments and vaccines. A pioneer in the field of Interventional Research on Research, Prof. Boutron's work explores how to improve research practices through greater transparency, reproducibility, and reduction of bias—including the study of "spin," or how distorted presentation and interpretation of findings can mislead readers. She has coordinated and led numerous international projects, including a Marie Skłodowska-Curie-funded doctoral program on methods in research-on-research, and has authored over 200 articles in high-impact peer-reviewed journals.



Lina Ghosn is an epidemiologist at Cochrane France and CRESS Methods team. She is pharmacist and holds a Master of Science in Public Health, with a specialization in Comparative Effectiveness Research, from the University of Paris. She also teaches at the University of Paris, where she coordinates the University Diploma in Systematic Reviews and Meta-Analysis in Health. Lina's work focuses on advancing methods in clinical research, with an emphasis on evidence synthesis, transparency in research, and the reporting of randomized controlled trials. Her methodological expertise includes systematic reviews, network meta-analyses, and meta-research studies evaluating challenges to adherence to reporting guidelines such as CONSORT and its extensions. She has authored and co-authored multiple Cochrane reviews and cross-sectional studies, with a focus on improving the credibility and usability of clinical evidence. At Cochrane France, she coordinates the national projects aimed at promoting the uptake of high-quality evidence in healthcare decision-making. She also plays an active role in training and mentoring students and health professionals in systematic review methodology.



Carolina Grana is a veterinary doctor with an MSc in Public Health (specializing in Epidemiology) and an MSc in Comparative Effectiveness Research. She has developed strong expertise in evidence synthesis, including data extraction, risk of bias assessment, and the preparation of systematic reviews. During the COVID-19 pandemic, she authored her first scientific article and co-authored two Cochrane reviews on vaccine effectiveness. Her research interests focus on transparency in scientific publishing and the dissemination of research findings. She is actively involved in meta-research and methodological projects, contributing as both author and co-author to several publications in this area. In addition to her research work, Carolina contributes to teaching in the University Diploma (DU) on Systematic Reviews and Meta-Analyses at Université Paris Cité and supervises students working on evidence synthesis and related topics.



Mauricia Davidson is a postdoctoral research fellow at the French National Institute of Health and Medical Research (INSERM), working within the Centre for Research in Epidemiology and Statistics (CRESS) Methods team. She earned her PhD in Clinical Epidemiology from Université Paris Cité, where her research focused on integrating various sources of information into living systematic reviews -specifically preprints, post-publication peer review, and clinical trial registries. She was also a core member of the COVID-NMA Initiative, a large-scale living systematic review developed to deliver timely, high-quality evidence during the COVID-19 pandemic. Mauricia also holds an MSc in Public Health – Comparative Effectiveness Research from Université Paris Cité. She has taught in the University Diploma (DU) course on risk of bias assessment in systematic reviews and meta-analyses, and frequently presents her work at international conferences such as the Cochrane Colloquium, the Global Evidence Summit, and the International Congress on Peer Review and Scientific Publication. Her research has led to several peer-reviewed publications on trial reporting and evidence reliability. Currently, she is investigating how evidence from observational studies and randomized controlled trials evolves over time.



Elodie Perrodeau is a biostatistician in the CRESS Methods team and Cochrane France, she plays a crucial role in conducting statistical analysis for various clinical research studies, including randomized clinical trials and observational studies. Her recent focus has been on exploring innovative approaches in observational studies, such as emulated trials. In addition to her work in statistical analysis, she also holds a teaching position, instructing students in the Master in Public Health in Comparative Effectiveness Research program and the University Degree of Advanced Methods in Systematic Reviews and Meta-Analyses at Université Paris Cité.



MODULE COMPARING MULTIPLE INTERVENTIONS USING NETWORK META-ANALYSIS

SCHEDULE

• Thursday, June 12

Welcome and introductions

Reminder on pairwise meta-analysis and scope of network meta-analysis (NMA)

Indirect and mixed comparisons

Assumptions and validity of NMA

Different approaches for performing NMA

Data formats and exemplar dataset

Performing pairwise meta-analysis with the R package meta

Performing NMA using the R package netmeta

Different approaches for modelling and assessing incoherence in NMA

• Friday, June 13

Review of first day and questions

Assessing incoherence using R package netmeta

Different approaches for ranking interventions and interpreting results

Performing multiple treatment ranking using R package netmeta

Evaluating the confidence of the evidence from NMA

Evaluating the confidence of the evidence from NMA using CINeMA

Performing NMA with multiple components

Performing NMA using the user friendly software NMAstudio

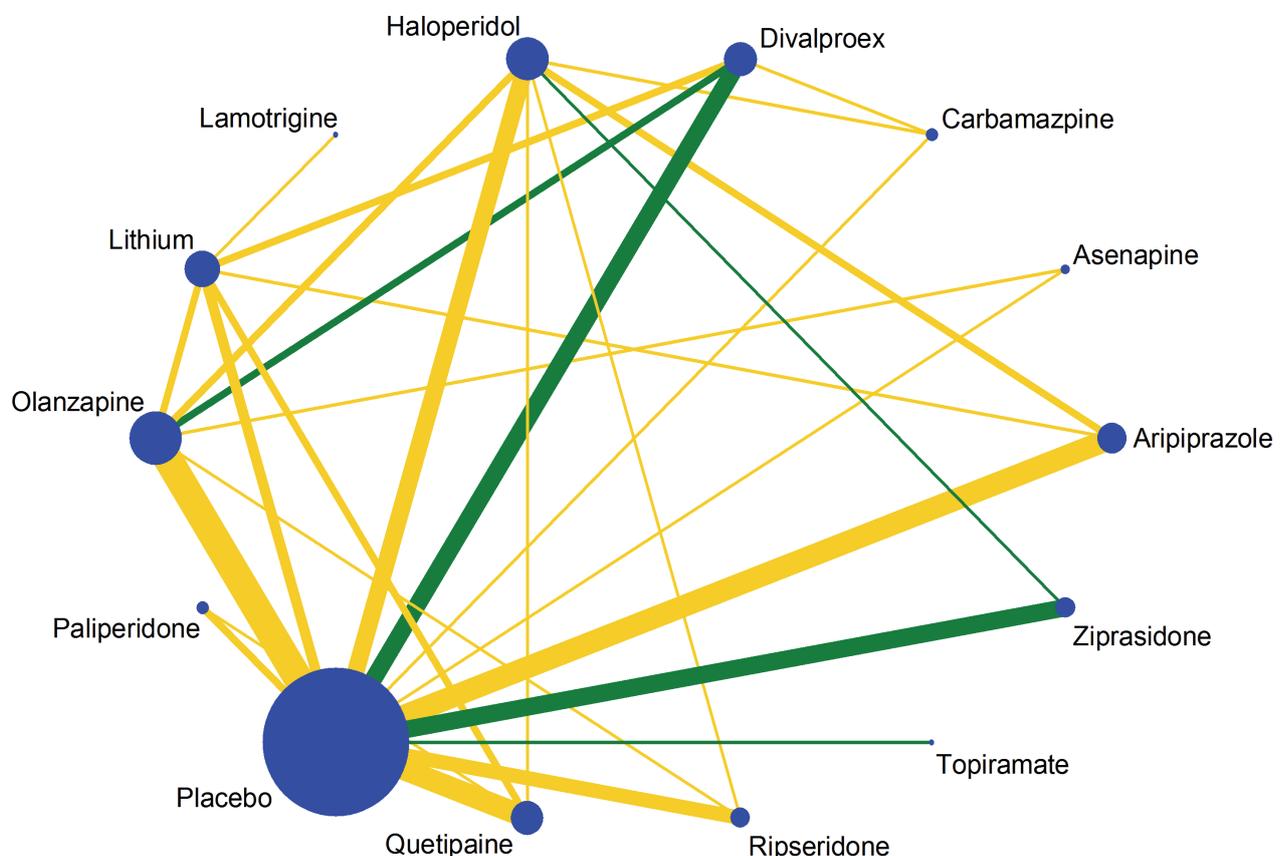
Group discussion on published NMAs and closure

SPEAKERS

Anna Chaimani. I am an Associate Professor at the Department of Biostatistics of the University of Oslo in Norway. Until recently, I was a Senior Researcher at Inserm and the Leader of the Evidence Synthesis Research Group of CRESS with ongoing collaboration. I have extensive experience in the field of evidence synthesis with a greater focus on the development of novel statistical methodologies and innovative software solutions for analysing large networks of healthcare interventions. I have served for several years as co-Convenor in two Methods Groups of Cochrane, the Statistics Group and the Multiple Interventions Group. Currently, I am working on the development of new methods for synthesizing complex interventions, integrating observational data into networks of interventions, and tools for communicating the results of network meta-analyses to various stakeholders.



Theodoros Evrenoglou. I am a Postdoctoral Researcher and Group Leader of the Meta-Analysis Group at the Institute of Medical Biometry and Statistics, University of Freiburg, Germany. I hold a PhD in Biostatistics from Université Paris Cité, specializing in network meta-analysis. This PhD was conducted within the METHODS group of CRESS, where I spent over four years. My current scientific interests focus on the development of novel statistical methods and software for meta-analysis and network meta-analysis. In addition to my main academic activities, I am actively involved with Cochrane, where I currently serve as co-chair of the Statistical Methods Group. At present, I am working on developing new statistical methods for treatment ranking in network meta-analysis, as well as innovative approaches for synthesizing evidence and producing treatment rankings across multiple outcomes.





SPEAKERS

Séverine Sabia, Directrice de recherche à l'INSERM en épidémiologie. J'ai effectué mon post-doctorat entre 2010 et 2014 à l'University College London (UCL) et j'ai été recrutée à l'Inserm en 2015. Ma recherche principale porte sur le rôle des comportements de santé dans l'évolution de la santé au cours du vieillissement, notamment la démence, l'invalidité et la fragilité. J'ai mis en place l'étude d'accélérométrie dans la cohorte Whitehall II en 2012 et depuis je dirige des projets de recherche méthodologique sur l'analyse de données d'accélérométrie et d'autres portant sur le rôle de l'activité physique et du sommeil mesurés objectivement sur la santé au cours du vieillissement. Cela a conduit à un projet sur le rythme circadien et la démence utilisant des données provenant d'une population générale, la cohorte Whitehall II, et de patients de centres de mémoire, la cohorte CIRCAME. Ce projet est financé par une bourse ERC Consolidator (2023-2028).



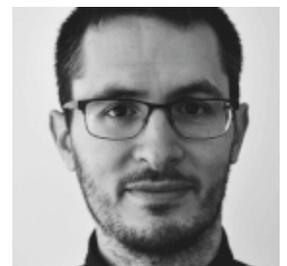
I undertook my post-doctoral research between 2010 and 2014 at University College London (UCL) and was recruited to Inserm in 2015. My primary research is on the role of health behaviours in shaping old age outcomes such as dementia, disability, and frailty. I set up the Whitehall II accelerometer study in 2012 and have led the methodological and substantive research to study the role of objectively measured physical activity and sleep for ageing outcomes. This has led to a project on circadian rhythm and dementia using data from a general population and memory centre patients, funded by an ERC Consolidator award (2023-2028).

Céline Ben Hassen, Biologiste et biostatisticienne, chercheuse post-doctorale. Après un doctorat en biologie, j'ai obtenu un master en biostatistiques et j'ai travaillé comme post-doctorante à l'Institut de santé publique, d'épidémiologie et de développement (ISPED) de Bordeaux en 2020. J'ai rejoint l'équipe EpiAgeing-CRESS en 2021. Mes recherches portent sur la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées, avec une approche basée sur l'étude des trajectoires et des associations tout au long de la vie. Je travaille sur l'identification des facteurs de risque et la construction d'un score de risque de démence.



After a PhD in biology, I undertook an Msc in Biostatistics and did my first post-doctoral research at the Bordeaux Population Health research center in 2020. I joined the EpiAgeing-CRESS team in 2021. My research focuses on Alzheimer's Disease and related dementias, with a life-course approach. I work on identification of risk factors and building a risk score for dementia.

Benjamin Landré, Chercheur post-doctoral en épidémiologie. J'ai rejoint l'équipe EpiAgeing du CRESS en 2020 en tant que chercheur post-doctorant. Mon principal intérêt de recherche est de comprendre les facteurs contribuant tout au long de la vie à l'apparition de limitations des activités de la vie quotidienne chez les personnes âgées. Mes recherches se concentrent sur les trajectoires de fonction physique, la compréhension des facteurs contribuant à leur hétérogénéité tels que la fragilité ou la multimorbidité, et l'identification des marqueurs précoces d'un vieillissement accéléré.



I joined the EpiAgeing-Cress team in 2020 as a post-doctoral researcher My main research interest is understanding factors that contribute throughout life to the occurrence of limitations of activities of daily living in older people. My research focus on trajectories of physical function, factors that contributes to their heterogeneity during ageing such as frailty or multimorbidity, and identification of early markers of accelerated ageing.

MODULE INTRODUCTION AUX APPROCHES STATISTIQUES POUR L'ANALYSE DE DONNÉES LONGITUDINALES

PROGRAMME

• Jeudi 12 juin

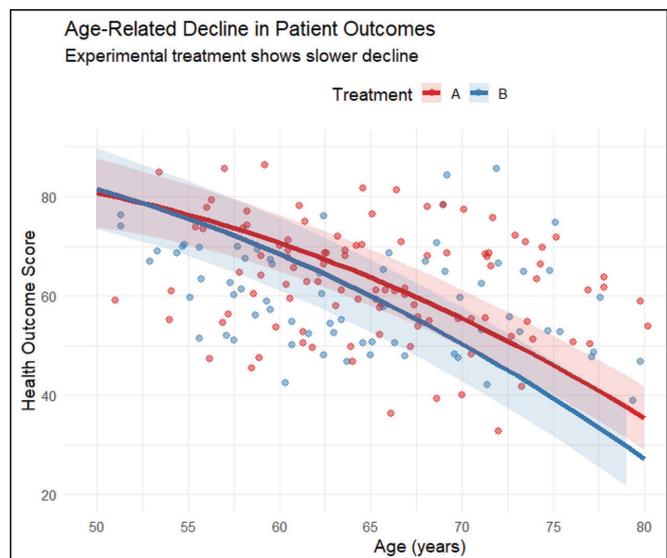
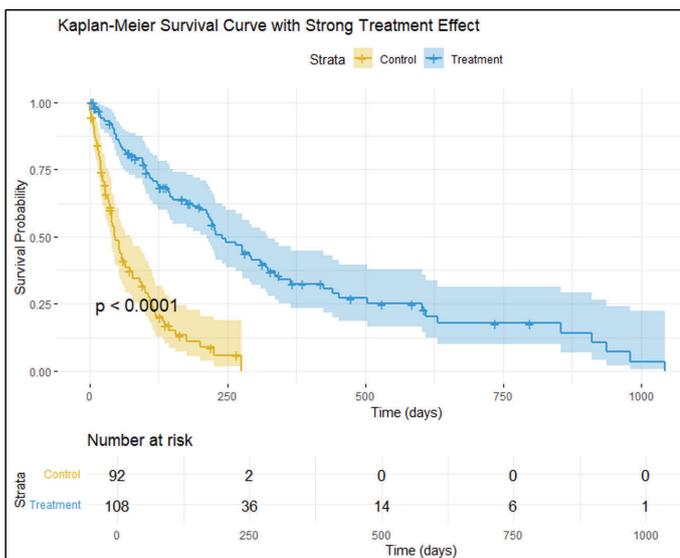
Introduction sur les différents types de données longitudinales

Méthodes pour l'analyse du risque de survenue d'évènements (analyse de survie) : courbe de Kaplan-Meier, modèle de Cox, modèle Multi-Etats.

• Vendredi 13 juin

Modélisation de l'évolution de données répétées dans le temps, variables quantitatives et binaires : modèles linéaire mixtes, modèle logistique mixtes.

Analyses de profil de trajectoire (identification de sous-groupes partageant des trajectoires similaires).



SPEAKERS

Aline Dugravot, Biostatisticienne et Cheffe de projet scientifique. J'ai suivi une formation de biostatisticien et j'ai rejoint l'équipe en 2006, avant d'obtenir un poste permanent en 2014. Mon expertise porte sur l'analyse de données longitudinales, avec une expérience dans l'utilisation de modèles mixtes, de modèles multi-états, et d'analyses prenant en compte les données manquantes et l'attrition. Mon rôle dans l'équipe consiste à contribuer aux aspects méthodologiques des recherches entreprises dans l'équipe, et à guider le plan d'analyses statistiques des étudiants de master et de doctorat. Je gère également la mise en place de la nouvelle cohorte CIRCAME (PI Séverine Sabia) sur 1500 patients vus dans les centres de mémoire des hôpitaux parisiens pour étudier le rôle du rythme circadien sur la démence.



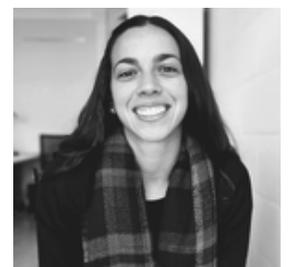
I trained as a biostatistician and joined the team in 2006, acquiring a permanent position in 2014. My expertise is in the analyses of longitudinal data, with an experience in use of mixed models, multi-state models, and analyses that take missing data and attrition into account. My role in the team comprises of providing input into the methodological aspects of research undertaken in the team, and guiding the statistical analyses plan of Masters and PhD students. I also manage the setting up of the new CIRCAME cohort (PI Séverine Sabia) on 1500 patients seen in memory centres of Paris based hospitals to study the role of circadian rhythm on dementia.

Aurore Fayosse, Biostatisticienne, gestionnaire de grandes bases de données. Je suis une ingénieure statisticienne qui a rejoint l'équipe en 2015 et ai par la suite obtenu un poste permanent en 2022 au sein de cette équipe. Mon expertise porte sur les méta-analyses, les modèles de prédiction des risques et les analyses de données longitudinales. J'ai deux rôles dans l'équipe. Le premier est d'entreprendre des analyses statistiques sur divers projets et de guider le plan d'analyses statistiques des étudiants de master et de doctorat. Le second est la responsabilité de la gestion des données longitudinales de cohorte. Cela implique la supervision complète du cycle de vie des données, souvent complexes et volumineuses, et la construction de variables dérivées et l'harmonisation des données pour les analyses groupées.



I trained as a biostatistician and joined the team in 2015, acquiring a permanent position in 2022. My expertise is in meta analyses, risk prediction models, and the analyses of longitudinal data. I have two roles in the team. The first is to undertake statistical analyses on various projects and guide the statistical analyses plan of Masters and PhD students. The second is responsibility for managing longitudinal cohort data. This involves the complete supervision of the life cycle of the data, which is often complex and voluminous, as well as the construction of derived variables and the harmonisation of data for pooled analyses.

Gabriella Silva (en appui pédagogique), Biostatisticienne et chercheuse post-doctorale. Après avoir obtenu mon doctorat en biostatistique en 2021 à Brown University (Etats Unis), j'ai travaillé en tant que chercheuse pour une entreprise américaine dans le domaine de la santé pendant deux ans. Mon expérience porte sur l'analyse des données manquantes et l'inférence causale dans les études observationnelles. J'ai rejoint l'équipe EpiAgeing du CRESS en 2024 pour étudier l'accès aux aides et aménagements en France en utilisant des méthodes d'analyse d'enquêtes. Ma recherche porte également sur l'analyse de la base de données UK Biobank afin de mieux comprendre l'hétérogénéité des profils de multimorbidité.



Following the completion of my PhD in Biostatistics from Brown University (USA) in 2021, I worked as a Research Fellow in the health care industry for 2 years. My previous research projects have involved estimating causal effects in observational studies, as well as the analysis of datasets with large proportions of missing data. I joined the EpiAgeing (CRESS) team in 2024 to examine access to assistive devices and home amendments in France using survey methodology. I am also currently working on analyzing data from UK Biobank to better understand heterogeneity among multimorbid individuals.

<https://cress-umr1153.fr/fr/ecole-d-ete/>



**Paris Public
Health**