



Ph.D position in Health Economics and Network Analysis

(GAEL - Université Grenoble Alpes | CNRS 80PRIME|26 Program)

Application deadline May 15, 2026

Applications will be reviewed on a rolling basis; early applications are encouraged.

PhD scholarship

A three-year PhD position starting in September 2026 is open at the Grenoble Applied Economics Laboratory (GAEL) - University of Grenoble Alpes under the co-supervision of Carole Treibich and Joris Gai.

Project overview

Healthcare workers' quality of working life (QWL) is a central determinant of hospital performance, care continuity, and professional retention — particularly in emergency departments (EDs), where structural unpredictability, high decisional pressure, and intense workloads create challenging conditions. Despite a growing body of literature on burnout, absenteeism, and turnover, existing research rarely connects the actual structure of professional interactions with working conditions, and largely overlooks temporal dynamics and medical complexity.

The NEOS project addresses these gaps by developing an innovative and integrative framework combining health economics, network analysis, and time-series econometrics, applied to large-scale hospital data from the PREDIMED health data warehouse of the CHU Grenoble Alpes. This project covers the period 2020–2025, capturing major organizational transformations — including internal restructuring of ED teams and the closure of peripheral emergency units — that provide a unique quasi-experimental setting. Regulatory clearances from the CNIL and CESREES have already been obtained for the 2020–2022 period, and an extension request covering 2023–2025 is currently under review.

The PhD candidate will construct continuous, objective indicators of workload and stress from administrative and clinical data, model their temporal dynamics using time-series methods (SARIMA, VAR, interrupted time series), and analyze professional collaboration networks weighted by medical case complexity. The project will also mobilize advanced network models (TERGM, SAOM) to study the creation and dissolution of professional ties over time, and their relationship with workload and stress indicators. Organizational shocks will be studied using structural break detection and quasi-experimental approaches, providing robust causal evidence on the effects of hospital reorganizations on collective work sustainability.

PhD supervision

This thesis will be co-supervised by **Carole Treibich** (GAEL, health economics and network data analysis) and **Joris Gai** (MCU-PH in public health, TIMC laboratory, head of the export department at the PREDIMED health data warehouse), ensuring strong interdisciplinary supervision at the interface of economics, data science, and clinical medicine.

Profile and skills

Required

- Master's degree in economics, applied econometrics, statistics, or a related quantitative field
- Strong background in time-series econometrics
- Proficiency in R programming
- Interest in interdisciplinary research and health-related topics

Appreciated

- Familiarity with social network analysis
- Experience with large-scale administrative or health data
- Reading proficiency in French (data and institutional context are French)

To apply, email the following materials in one PDF attachment with the title “PhD Application [Your Full Name]” to carole.treibich@univ-grenoble-alpes.fr:

- A cover letter describing your interest in and qualifications for the position
- A CV or resume
- One or two contact references
- A complete undergraduate transcript and graduate transcript, if applicable.



Contrat doctoral en Économie de la Santé et Analyse de Réseaux (GAEL - Université Grenoble Alpes | Programme CNRS 80PRIME|26)

Date limite de candidature : 15 mai 2026

Les candidatures seront examinées au fil de l'eau ; les candidatures anticipées sont encouragées.

Offre de thèse

Un contrat doctoral de trois ans débutant en septembre 2026 est ouvert au Laboratoire d'Économie Appliquée de Grenoble (GAEL) - Université Grenoble Alpes, sous la co-direction de Carole Treibich et de Joris Giai.

Présentation du projet

La qualité de vie au travail (QVT) des personnels hospitaliers est un déterminant central de la performance hospitalière, de la continuité des soins et de la fidélisation des professionnels — en particulier dans les services d'urgences, où l'imprévisibilité structurelle, la pression décisionnelle et l'intensité du travail créent des conditions particulièrement exigeantes. Malgré une littérature croissante sur l'épuisement professionnel, l'absentéisme et le turnover, les recherches existantes établissent rarement un lien entre la structure réelle des interactions professionnelles et les conditions de travail, et négligent largement les dynamiques temporelles ainsi que la complexité médicale.

Le projet NEOS entend combler ces lacunes en développant un cadre innovant et intégratif combinant économie de la santé, analyse de réseaux et économétrie des séries temporelles, appliqué aux données hospitalières massives de l'entrepôt de données de santé PREDIMED du CHU Grenoble Alpes. Ce projet couvre la période 2020–2025, intégrant d'importantes transformations organisationnelles — notamment la réorganisation interne des équipes des urgences et la fermeture d'urgences périphériques — qui offrent un cadre quasi-expérimental exceptionnel. Les autorisations réglementaires de la CNIL et du CESREES ont déjà été obtenues pour la période 2020–2022, et une demande d'extension couvrant la période 2023–2025 est actuellement en cours.

Le/la doctorant·e construira des indicateurs continus et objectifs de charge et de stress au travail à partir de données administratives et cliniques, modélisera leur dynamique temporelle à l'aide de méthodes de séries temporelles (SARIMA, VAR, séries chronologiques interrompues), et analysera les réseaux de collaboration professionnelle pondérés par la complexité médicale des dossiers. Le projet mobilisera également des modèles de réseaux avancés (TERGM, SAOM) pour étudier la création et la dissolution des liens professionnels dans le temps, ainsi que leur relation avec les indicateurs de charge et de stress. Les chocs organisationnels seront étudiés à l'aide de méthodes de détection de ruptures et d'approches quasi-expérimentales, fournissant des preuves causales robustes sur les effets des réorganisations hospitalières sur la soutenabilité du travail collectif.

Encadrement doctoral

Cette thèse sera co-encadrée par Carole Treibich (GAEL, économie de la santé et analyse de données de réseaux) et Joris Giai (MCU-PH en santé publique, laboratoire TIMC, responsable de la cellule export de l'entrepôt de données de santé PREDIMED), garantissant un encadrement résolument interdisciplinaire à l'interface de l'économie, de la science des données et de la médecine clinique.

Profil et compétences

Requis

- Master en économie, économétrie appliquée, statistiques ou dans un domaine quantitatif connexe
- Solide formation en économétrie des séries temporelles
- Maîtrise de la programmation sous R
- Intérêt pour la recherche interdisciplinaire et les questions de santé

Apprécié

- Connaissance de l'analyse des réseaux sociaux
- Expérience avec des données administratives ou de santé à grande échelle
- Maîtrise du français (les données et le contexte institutionnel sont français)

Candidature

Pour candidater, merci d'envoyer les documents suivants en une seule pièce jointe PDF intitulée « Candidature thèse [Prénom Nom] » à carole.treibich@univ-grenoble-alpes.fr :

- Une lettre de motivation décrivant votre intérêt pour le poste et vos qualifications
- Un CV
- Un ou deux contacts de référence
- Un relevé de notes complet de licence et de master