Sujet de stage (Master 2)

Comment évaluer les dispositifs numériques en santé fondés sur l'intelligence artificielle ?

AlgoCare

La chaire de recherche MIAI AlgoCare , s'appuie sur l'expertise sociologique du laboratoire PACTE et sur l'expertise en algorithmes d'IA pour la santé du laboratoire HP2, vise à étudier de manière approfondie l'algorithmisation de la santé. Dans le cadre d'un effort interdisciplinaire, la chaire cherche à anticiper les conséquences sociales possibles des algorithmes en produisant une analyse critique de la conception et du déploiement de ces technologies, en prêtant attention à leurs échecs, à leur complexité et à leurs conséquences inattendues. La chaire contribuera également au débat plus large sur les limites des solutions technoscientifiques aux défis actuels auxquels est confronté le système de santé.

Contexte général du stage

Les dispositifs numériques en santé intégrant des briques d'intelligence artificielle se multiplient : diagnostic assisté, triage automatisé, télésurveillance, optimisation des parcours, prédiction de risques… Cela se traduit par le développement de multiples solutions par des start-up, présentées à des congrès et faisant l'objet de stratégies de demande de prise en charge anticipée pour le numérique (PECAN) pour un remboursement. Les procédures d'évaluations pour les prises en charge PECAN ne sont pas les mêmes que celles pour les médicaments, alors même que ces stratégies participent à la modification des trajectoires de santé des patients ou des parcours de soin.

Les approches expérimentales qui sont le support de l'évaluation en santé paraissent inadaptées aux innovations rapides du numérique basées sur l'intelligence artificielle, avec une évaluation réalisée sur des dispositifs qui auront déjà évolué lors de leur mise sur le marché. A l'inverse, les preuves basées sur les études observationnelles permettent de prendre en compte ces évolutions, mais sont sujettes à différents biais (sélection, confusion, biais de temps immortel…).

Cela créé une controverse méthodologique sur l'évaluation des dispositifs numériques basés sur l'intelligence artificielle : que faut-il pour considérer l'efficacité d'un dispositif numérique basé sur l'intelligence artificielle, pour le patient et pour le système de santé ?

Ce stage s'appuiera sur des entretiens auprès de différents acteurs qui sont déjà identifiés dans ce contexte :

- Start-up et industriels dont le modèle économique dépend des stratégies PECAN
- Financeurs publics qui soutiennent ces innovations mais attendent des preuves (BPIFrance)
- Régulateurs qui fixent les règles du jeu dans un contexte en évolution (HAS, ANSM)
- Instances chargées des parcours de soins qui cherchent à savoir si ces outils améliorent réellement l'organisation des soins et permettent une réduction des coûts de santé (ARS, CEPS)

Problématique

Comment se construisent, s'opposent ou s'articulent les preuves issues des études observationnelles et interventionnelles dans l'évaluation des dispositifs numériques en santé basés sur l'IA ? Ces différentes sources de preuves influencent-elles différemment les décisions des régulateurs, financeurs et acteurs économiques, notamment dans le cadre des dispositifs PECAN ?

Objectif principal

Construire un protocole et mener une enquête de terrain (analyse documentaire, entretiens ou observations), afin d'analyser la controverse méthodologique entre études observationnelles vs. interventionnelles dans l'évaluation de l'IA en santé et comprendre ses implications sur :

- la preuve clinique (impact santé),
- la preuve organisationnelle (impact parcours),
- la décision socio-économique (investissements, régulation, remboursement).

Objectifs secondaires

- Recherches bibliographiques sur la thématique
- Cartographier les différents acteurs en présence et leurs logiques (économiques, réglementaires, médicales)
- Comparer plusieurs études (IA diagnostique, télésurveillance, triage, imagerie, etc.) en mettant en évidence leurs biais, limites et angles morts.
- Analyser comment le dispositif PECAN redéfinit les attentes des régulateurs en matière de preuves.

Ce stage peut s'inscrire dans un futur projet de thèse

Profil d'étudiant en master 2 recherché

- Etudiants en santé intéressés par innovation, santé numérique, politiques de santé.
- Sociologues des marchés, sociologie des sciences, intéressés par les controverses technoscientifiques.
- Étudiants en santé publique avec un goût pour l'analyse critique et la prospective.

Compétences attendues

- Analyse critique, notamment sur les méthodologies d'évaluation (études observationnelles vs études interventionnelles, biais, validité des preuves).
- Aptitude à conduire des entretiens qualitatifs (ou motivation à se former) et à analyser des matériaux hétérogènes : publications, rapports institutionnels, documents réglementaires, discours d'acteurs.
- Compréhension ou intérêt marqué pour la régulation du numérique en santé (HAS, ANSM, RDM, PECAN, référentiels IA) et pour l'écosystème d'innovation (start-up, Bpifrance, industriels).
- Excellentes capacités rédactionnelles et de structuration, avec un goût pour la synthèse, la clarification conceptuelle et l'argumentation rigoureuse.
- Autonomie, curiosité intellectuelle et aisance interdisciplinaire, capacité à naviguer entre sociologie, santé publique, économie de l'innovation et méthodologie scientifique.

Localisation et encadrement

Le stage se déroulera sur une durée de 6 mois à Grenoble dans un contexte multidisciplinaire entre le laboratoire Pacte (Science Po Grenoble Pr B Crêt) et le laboratoire HP2 (CRESI Pr M Roustit, Dr S Bailly).

Candidatures

Candidatures à envoyer à : sbailly@chu-grenoble.fr, mroustit@chu-grenoble.fr et benoit.cret@univ-grenoble-alpes.fr

https://miai-cluster.univ-grenoble-alpes.fr/fr/recherche/chaires/algocare-algorithmic-care-sociology-of-artificial-intelligence-innovation-in-healthcare-trajectories-1652905.kjsp