



COMMISSION CANTONALE
D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE
SUR L'ÊTRE HUMAIN

CER-VD

Av. de Chailly 23
1012 Lausanne



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département de la santé et des mobilités (DSM)
Office cantonal de la santé (OCS)
Service de la pharmacienne cantonale
Commission cantonale d'éthique de la recherche (CCER)

Intelligence Artificielle (IA) et recherche avec l'être humain : Points à considérer lors de la soumission à la CER-VD et à la CCER

Version 3.0 – 11.10.2024

Introduction

L'intelligence artificielle (IA) prend une importance grandissante dans la recherche en santé avec, en réaction, le développement de nombreuses directives et recommandations aux niveaux national, européen et international (voir annexe pour une liste exemplative). Dès lors, le cadre normatif qui entoure les projets de recherche qui utilisent l'IA est de plus en plus complexe et sa maîtrise est difficile.

Les Commissions d'éthique de la recherche (CER), confrontées à un nombre croissant de projets qui intègrent des éléments d'IA, sont conscientes des défis que cela implique. Si elles ne peuvent prétendre les résoudre, il leur paraît important de rappeler la nécessité d'être conscient des enjeux et en mesure d'y répondre dans la conception et la réalisation de leurs projets ainsi que dans l'analyse des résultats et leur traduction dans la pratique.

Le but du présent document est de soutenir la recherche qui intègre des éléments d'IA, par un questionnaire qui couvre les points essentiels spécifiques à l'IA que les CERs investiguent dès la soumission. Cela implique évidemment que les règles éthiques et les standards applicables soient connus et maîtrisés des chercheuses et chercheurs. C'est leur responsabilité vis-à-vis des personnes dont les données et les échantillons sont traités, ou de celles qui seront impactées par ces approches.

Points à considérer

1. Justification du recours à l'IA :
 - a. Que justifie le recours à l'intelligence artificielle pour les objectifs du projet de recherche ?
2. Modalités et justification des modalités d'IA utilisées :
 - a. Les modalités d'IA utilisées « (traitement de la connaissance, raisonnement symbolique, systèmes experts, machine learning dont deep learning, etc...) » sont-elles explicitement justifiées ?
 - b. Comment le choix du modèle est-il justifié, en particulier compte tenu de la taille de l'échantillon prévue ?
 - c. Quelle est la provenance du modèle choisi (articles, auteurs, code) ?
 - d. Existe-t-il d'autres approches méthodologiques pour atteindre les objectifs fixés avec les ressources à disposition ?
3. Impacts du modèle d'IA envisagé :
 - a. Quels sont les résultats de l'analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC) ?
 - b. Quel est l'impact des différents types d'erreurs sur les personnes affectées, en particulier faux positifs et faux négatifs ?
 - c. Quelles sont les mesures établies afin de clarifier et, le cas échéant, mitiger les biais et comment leur pertinence est-elle ré-évaluée de manière régulière ?
 - d. Le modèle est-il capable de justifier les réponses générées pour un cas précis et pourquoi (interpretability) ?

4. Confidentialité et sécurité des données :

- a. D'où proviennent les données d'entraînement et d'évaluation, avec quel consentement, quel statut et comment sont-elles gérées ?
- b. Qui a accès aux données brutes et transformées ?
- c. Quels sont les risques de reverse engineering et de back-linking sur les personnes ?

5. Responsabilités :

- a. Comment est envisagée la transmission des résultats du projet aux personnes concernées ?
- b. Quelles mesures sont envisagées pour identifier et corriger les erreurs et répondre des dommages éventuels (accountability, liability) ?

Ce document a été développé par un groupe de travail composé de représentants de Facultés de médecine et des CERs romandes :

- Mme Delphine Buchel, vice-présidente de la CCER de Genève
- Dr Florian Jaton, Geneva Graduate Institute
- Prof. Kévin Huguenin, directeur de l'Information Security and Privacy Lab, Faculté HEC, UNIL
- Prof. Christian Lovis, chef de Service des Sciences de l'Information Médicale, HUG, responsable du groupe de recherche Interfaces Homme-Machine en Milieu Clinique, Faculté de Médecine, UNIGE
- Prof. Dominique Sprumont, président de la CER-VD
- Arthur Zinn, secrétaire général de la CER-VD.

Avec la collaboration de :

- Prof. Frédérique Erard, Faculté de Droit et Faculté de biologie et médecine, UNIL
- Prof. Jean-Louis Raisaro, chef du Centre de la Science des données biomédicales UNIL-CHUV
- Mme Annette Magnin, directrice de la KEK Zürich