

Prise de position

Utilisation de l'intelligence artificielle par les professionnels de laboratoire médical

1. Introduction. L'intelligence artificielle (IA) fait référence au développement de systèmes informatiques ou de machines qui peuvent effectuer des tâches nécessitant généralement une intelligence humaine. Ces tâches comprennent l'apprentissage à partir de données, le raisonnement, la résolution de problèmes, la compréhension du langage naturel et la reconnaissance de modèles. Les systèmes d'IA vont de l'IA étroite, qui est conçue pour gérer des tâches spécifiques, comme les assistants vocaux ou la reconnaissance d'images, à l'IA plus générale, qui vise à imiter les capacités cognitives générales des humains. Le domaine englobe diverses techniques, telles que l'apprentissage automatique, les réseaux neuronaux et le traitement du langage naturel, permettant aux machines d'améliorer leurs performances au fil du temps sans programmation explicite.

L'IA peut renforcer l'interconnexion entre les patients, les travailleurs de la santé et le personnel en réduisant les fardeaux administratifs, ce qui permet de se concentrer davantage sur les soins directs aux patients. Lorsque l'IA est utilisée de manière responsable, elle peut améliorer le rendement au travail, aidant ainsi les professionnels de la santé à mieux répondre aux besoins des patients.

À mesure que la technologie évolue, l'intégration de l'IA dans les milieux de soins de santé évolue également. L'IA a le potentiel de révolutionner les soins aux patients, de rationaliser les processus et d'améliorer les résultats. Cependant, son utilisation nécessite un examen attentif pour s'assurer de tenir compte des implications éthiques, sécuritaires, juridiques et pratiques. Cette politique décrit les lignes directrices et les procédures pour l'utilisation responsable de l'IA dans un milieu de travail au sein duquel sont prodigués les soins de santé.

2. But. L'objectif de cette politique consiste à :
 - établir des lignes directrices pour l'utilisation éthique et responsable des technologies d'IA;
 - protéger la confidentialité et la vie privée des patients;
 - promouvoir la transparence et la responsabilité dans les processus de prise de décisions en matière d'IA;

- favoriser une culture d'apprentissage continu et d'amélioration des applications de l'IA;
 - promouvoir la conformité aux lois et aux règlements applicables;
 - développer la littératie en IA au sein de la communauté des laboratoires médicaux.
3. **Portée.** Cette politique s'applique à tous les membres de la SCSLM qui utilisent les technologies d'IA en milieu de travail des soins de santé.
 4. **Principes éthiques.** Les applications d'IA en milieu de travail des soins de santé doivent respecter les principes éthiques suivants :
 - **Bienfaisance :** Les technologies d'IA devraient être utilisées pour maximiser les avantages et minimiser les préjudices aux patients.
 - **Transparence :** La raison d'être des décisions en matière d'IA doit être claire et compréhensible pour les professionnels de la santé et les patients.
 - **Autonomie :** Les patients ont le droit de prendre des décisions éclairées au sujet de leurs soins de santé, y compris l'utilisation d'outils d'IA.
 - **Responsabilisation :** Les personnes responsables du développement, de la mise en œuvre ou de l'utilisation des technologies d'IA sont responsables de leurs actions et de leurs décisions.
 - **Justice :** Les algorithmes d'IA ne doivent pas perpétuer des préjugés ou la discrimination dans les soins aux patients.
 - **Attribution :** L'utilisation de l'IA dans la prise de décisions devrait être clairement créditée et identifiable afin d'assurer la responsabilisation et la traçabilité des résultats.
 5. **Confidentialité et sécurité des données.** Toutes les données collectées et utilisées par les systèmes d'IA doivent être conformes aux lois et aux réglementations applicables en matière de confidentialité, telles que la *Loi de 2022 sur la mise en œuvre de la Charte numérique*. Il est à noter qu'il n'y a pas de cadre réglementaire au Canada propre à l'IA. Par conséquent, il se peut que les systèmes d'IA ne tiennent pas compte des risques systémiques au cours de leur conception et de leur développement. Cependant, les réglementations dans des domaines spécifiques, tels que la santé et la finance, peuvent toujours s'appliquer aux utilisations de l'IA. Par exemple, certaines lois provinciales comme la *Loi sur les renseignements médicaux personnels* ou la *Loi sur la protection des renseignements personnels sur la santé* protègent la confidentialité des renseignements sur la santé et la vie privée des personnes à l'égard de ces renseignements. Des mesures devraient être mises en place pour assurer la sécurité et l'intégrité des données des patients, y compris le cryptage et les contrôles d'accès, et l'accès aux données des patients devrait être limité au personnel autorisé seulement.

6. **Gestion des risques.** Des évaluations régulières des risques devraient être effectuées pour identifier les dangers potentiels associés aux applications d'IA, y compris les atteintes à la protection des données, les biais algorithmiques et les conséquences imprévues, et des stratégies d'atténuation devraient être élaborées et mises en œuvre pour faire face aux risques identifiés.

La SCSLM souligne que l'utilisation de l'IA en milieu de travail doit toujours faire l'objet d'une surveillance humaine suffisante pour aider à réduire les risques.

Pour assurer la durabilité et atténuer les risques, les laboratoires médicaux devraient éviter de s'appuyer uniquement sur un système d'IA. Les stratégies comprennent la combinaison de la surveillance humaine avec l'IA, le maintien de la redondance des processus grâce à des alternatives non liées à l'IA et à des protocoles documentés. Les exercices réguliers de temps d'arrêt sont également encouragés. Les systèmes de sauvegarde, tels que l'infrastructure d'IA répartie, l'IA hors ligne, les solutions informatiques traditionnelles ou l'utilisation de plusieurs fournisseurs d'IA, peuvent offrir une résilience supplémentaire.

Afin de remédier aux inexactitudes ou aux biais potentiels dans le contenu généré par l'IA, un mécanisme de vérification devrait être établi où des experts humains examinent et vérifient régulièrement les résultats. L'intégration de la surveillance humaine garantit que le contenu reste précis, impartial et aligné sur les normes professionnelles, réduisant ainsi les risques associés aux erreurs d'IA.

7. **Formation et éducation.** Les professionnels de la santé impliqués dans le développement, la mise en œuvre ou l'utilisation des technologies d'IA devraient recevoir une formation adéquate sur les considérations éthiques, la confidentialité des données et la sécurité. À mesure que la technologie de l'IA progresse, des séances d'éducation et de formation régulières devraient être offertes pour tenir les employés au courant de ces progrès et des pratiques exemplaires.
8. **Collaboration et approche interdisciplinaire.** La collaboration entre les professionnels de la santé et d'autres intervenants pertinents (p. ex. scientifiques des données, spécialistes de l'éthique) est essentielle au développement et au déploiement responsables des technologies d'IA. Une approche interdisciplinaire devrait être adoptée pour s'assurer que les applications de l'IA s'harmonisent avec les meilleures pratiques cliniques et les normes éthiques.

9. Surveillance et évaluation continues. Une surveillance et une évaluation continues des applications d'IA devraient être effectuées pour évaluer leur impact sur les résultats pour les patients, l'efficacité du flux de travail et la conformité aux principes éthiques. Les commentaires des professionnels de la santé et des patients devraient être sollicités afin de cerner les points à améliorer. Les employés sont encouragés à signaler toute violation ou préoccupation concernant l'utilisation des technologies d'IA par les canaux établis.

10. Responsabilité. L'utilisation responsable des technologies d'IA est susceptible d'améliorer les soins aux patients et de stimuler l'innovation dans les soins de santé. En respectant les principes énoncés dans cette politique, les PLM peuvent exploiter les avantages de l'IA tout en se conformant aux normes les plus élevées d'éthique, de confidentialité et de sécurité en milieu de travail.

Références :

1. Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence : A modern approach* (4^e éd.). Pearson.
2. Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., Wang, Y., Dong, Q., Shen, H., et Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: Past, present, and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230-243. <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101>
3. Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94-98. doi :10.7861/futurehosp.6-2-94.
4. Bajwa, J., Munir, U., Nori, A., & Williams, B. (2021). Artificial intelligence in healthcare: transforming the practice of medicine. *Future Healthcare Journal*, 8(2), e188-e194. <https://doi.org/10.7861/fhj.2021-0095>
5. Commission européenne. (2019). Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance. Extrait de https://commission.europa.eu/index_fr
6. Floridi, L., et Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
7. Purtova, N. (2018). The law of everything: Broad conceptions of personal data and the future of EU data protection law. *Law, Innovation and Technology*, 13(1), 40-81. <https://doi.org/10.1080/17579961.2018.1452176>
8. *Loi de 2022 sur la mise en œuvre de la Charte du numérique*. Gouvernement du Canada. - Une ressource pour comprendre les lois canadiennes sur la confidentialité des données pertinentes à l'IA.
9. Commissariat à la protection de la vie privée du Canada. (2020). *Charte canadienne du numérique : La confiance dans un monde numérique*. Extrait de <https://www.priv.gc.ca/fr>
10. Topol, E. (2019). *Deep Medicine : How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again*. Basic Books.

11. Faden, R. R., Kass, N. E., Goodman, S. N., Pronovost, P., Tunis, S., & Beauchamp, T. L. (2013). An ethics framework for a learning health care system : A departure from traditional research ethics and clinical ethics. *The Hastings Center Report*, 43, S16-S27. <https://doi.org/10.1002/hast.134>
12. Amann, J., Blasimme, A., Vayena, E., Frey, D., et Madai, V. I. (2020). Explainability for artificial intelligence in healthcare: A multidisciplinary perspective. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 20, 310. doi :10.1186/s12911-020-01332-6.
13. OpenAI. (2024). ChatGPT (version du 11 novembre) [Grand modèle de langage]. OpenAI. <https://chat.openai.com>