



L'intelligence artificielle à l'urgence : préserver le raisonnement clinique au cœur du soin

Artificial Intelligence in the Emergency Department : Preserving Clinical Reasoning at the Core of Care

par William Tessier, Charles Bilodeau, Sabrina Blais et Josiane Provost

Mots-clés/Keywords : Intelligence artificielle, Soins d'urgence, Prise de décision clinique, Raisonnement clinique; *Artificial intelligence, Emergency care, Clinical decision-making, Clinical reasoning*

RÉSUMÉ/ABSTRACT

L'intelligence artificielle (IA) s'impose progressivement dans nos systèmes de santé et soulève des enjeux majeurs pour la pratique infirmière. Si cette technologie promet des gains d'efficacité et de meilleurs processus cliniques, elle soulève des enjeux importants quant à la responsabilité, la transparence et le maintien du raisonnement clinique. Cet article met en lumière les bénéfices potentiels de l'IA tout en soulignant les risques associés à sa mise en œuvre. Le maintien d'une posture réflexive, critique et éthique apparaît essentiel afin d'assurer une intégration judicieuse de l'IA dans nos urgences.

Artificial intelligence (AI) is increasingly being integrated into our healthcare systems and raising major challenges for nursing practice. Although this technology promises to improve efficiency and clinical processes, it also raises significant concerns about accountability, transparency, and the preservation of clinical reasoning. This article highlights the potential benefits of AI, while also emphasizing the risks associated with its implementation. Taking a reflective, critical, and ethical approach is essential to ensure the appropriate integration of AI in emergency care settings.

INTRODUCTION

L'intelligence artificielle (IA) occupe une place grandissante dans les discussions sur l'avenir des soins de santé. Si elle promet de transformer la pratique clinique, encore faut-il s'interroger sur la place qu'elle pourrait ou devrait occuper dans nos services d'urgence. S'appuyant sur une réflexion critique, cet article explore les possibilités et les limites de l'IA dans trois domaines clés à l'urgence : le triage, la documentation infirmière et la mise en œuvre des soins. Des pistes de réflexion et des mises en garde sont proposées afin de préserver ce qui demeure essentiel : le raisonnement clinique.

Le triage intelligent, entre efficacité et responsabilité

Le triage constitue la première étape de l'expérience patient à l'urgence et constitue souvent la porte d'entrée dans le système de santé. Cette étape repose sur la capacité professionnelle à interpréter des données parfois incomplètes, à percevoir des signaux subtils et à prioriser les soins selon l'état de la personne soignée (1). Le triage s'appuie donc sur un raisonnement clinique avancé afin de prioriser la prise en charge des personnes soignées en fonction du caractère urgent de leur état de santé. Or, ce processus demeure hautement variable en raison de facteurs tels que la formation, les politiques hospitalières locales et l'expérience clinique de la personne infirmière chargée du triage (2).

Dans cette perspective, plusieurs solutions basées sur l'IA ont été testées pour soutenir la pratique infirmière et standardiser le triage. Par exemple, une étude publiée en 2024 a démontré que GPT-4 peut atteindre une précision comparable à celle d'une équipe de triage expérimentée (3). D'autres résultats sont prometteurs ; certains algorithmes permettent d'améliorer la fluidité du triage en orientant efficacement les personnes soignées vers les parcours diagnostiques ou thérapeutiques appropriés (2,4). En outre, des études évaluant l'intégration de l'IA au triage démontrent une meilleure capacité que le personnel soignant pour la précision dans l'identification des personnes soignées relevant d'un niveau de priorité modéré à élevé (5,6).

Or, cette efficacité algorithmique soulève des questions quant à la transparence et à la responsabilité clinique. Comment évaluer la fiabilité d'une recommandation si le processus de raisonnement de l'IA est opaque, c'est-à-dire qu'on obtient un résultat, mais sans que les données et les étapes ayant conduit à la suggestion clinique ne soient explicitement disponibles pour la personne infirmière ? Et surtout, que faire lorsque le jugement clinique de la personne infirmière diverge de la suggestion technologique ? Le risque est double : soit de se fier aveuglément à la machine, soit de la rejeter par méfiance. Comme le soulignent Friedman et collaborateurs (7), l'enjeu réside donc dans une cohabitation intelligente entre l'humain et l'algorithme, où la technologie soutient le raisonnement clinique plutôt que de le remplacer.

Nous avançons ici l'idée que le dialogue entre l'IA et le personnel infirmier pourrait renforcer la sécurité des personnes soignées grâce à deux formes d'analyse complémentaires qui s'enrichissent : le raisonnement clinique humain et ce que l'on désigne, par souci de clarté, comme un raisonnement computationnel. Il importe d'ailleurs de préciser que cette dernière expression ne renvoie pas à un raisonnement cognitif, mais à des processus algorithmiques produisant des estimations. En ce sens, la proposition de l'IA doit être comprise comme un calcul statistique de probabilité et non comme un véritable jugement clinique. C'est précisément

cette distinction qui rend possible le dialogue entre l'humain et la technologie. Ce dialogue repose sur une articulation réfléchie des savoirs et des jugements cliniques, où l'IA soutient l'analyse sans se substituer au jugement professionnel. Il demeure toutefois conditionnel au maintien d'une posture réflexive et critique de la personne infirmière, capable à la fois de comprendre, d'expliquer et, au besoin, de contester la proposition algorithmique. L'objectif n'est donc pas de déléguer la responsabilité, mais de potentialiser l'intelligence afin d'améliorer les processus décisionnels en contexte de triage à l'urgence.

L'automatisation des notes infirmières : gain de temps ou perte de sens ?

Le temps consacré à la rédaction des notes infirmières est un défi majeur du travail infirmier à l'urgence (8). Dans un environnement où la vigilance et la rapidité priment, la consignation des observations et interventions cliniques accapare un temps précieux, parfois au détriment de la pratique clinique directe auprès des personnes soignées. L'IA promet ici d'alléger le fardeau pour le personnel infirmier en utilisant la reconnaissance vocale intégrée au dossier patient pour la génération automatique de notes à partir de conversations cliniques et la synthèse de l'évolution de la personne soignée. Certaines études montrent d'ailleurs que de tels outils peuvent accroître l'efficacité et la précision de la documentation infirmière (9,10). L'avantage semble évident : moins de temps à rédiger, et plus de temps à soigner.

Or, la rédaction d'une note n'est pas qu'une simple formalité administrative. C'est un acte de raisonnement, d'analyse, de réflexion, reflétant ainsi la démarche clinique de la personne infirmière (11). Écrire permet de structurer sa pensée, rendre visibles ses observations et justifier ses priorités. Plus spécifiquement, la note infirmière permet d'organiser les données, de synthétiser les informations pertinentes, de formuler des hypothèses et de planifier les interventions cliniques prioritaires. Ce moment d'écriture soutient d'ailleurs la compréhension globale de la situation clinique et éveille la vigilance pour la suite du quart de travail. La note infirmière représente ainsi un maillon essentiel du raisonnement clinique. Lorsque la machine rédige à notre place, une part de cette mise en sens clinique risque de s'éroder. Est-ce que l'on prive alors la personne infirmière d'un moment privilégié de réflexion sur l'état de santé de la personne soignée ?

Ainsi, si l'IA peut alléger la charge de rédaction lorsqu'elle est bien intégrée aux flux de travail (12), elle ne doit pas remplacer l'exercice intellectuel et clinique sous-jacent. Le véritable enjeu n'est pas de substituer l'écriture, mais plutôt de préserver notre capacité à penser, interpréter et comprendre la complexité et l'unicité des situations cliniques. L'intégration de l'IA dans cette sphère de la pratique infirmière exige une vigilance professionnelle afin de garantir que l'automatisation demeure au service du raisonnement et du jugement clinique, et non l'inverse.

L'IA au chevet : les défis du raisonnement partagé

Dans les milieux de soins critiques, l'IA s'intègre progressivement aux moniteurs cardiaques, aux respirateurs et aux pompes volumétriques. Certains algorithmes peuvent analyser en continu les paramètres physiologiques pour prédire une détérioration, alerter l'équipe de soins et suggérer un ajustement thérapeutique. Par ailleurs, en contexte d'arrêt cardiorespiratoire (ACR), l'IA peut analyser les vecteurs de défibrillation, proposer un repositionnement des électrodes ou recommander un

changement de stratégie selon la réponse électrique observée. Ces outils, déjà testés dans plusieurs centres hospitaliers, visent à renforcer la réactivité et la sécurité des soins (13-15). Face à cette nouvelle réalité, quelle est la place de l'IA dans l'équipe de soins et comment maintenir la capacité critique des équipes face à une technologie capable de suggérer, voire d'anticiper, l'action humaine ?

L'IA ne s'intègre pas dans l'équipe interdisciplinaire comme un joueur à part entière. Ses recommandations ne résultent pas d'un dialogue, mais d'un calcul. Contrairement aux échanges entre collègues, la machine ne débat pas, n'explique pas et ne négocie pas. L'équipe doit alors interpréter, valider ou rejeter la proposition algorithmique. Cette dynamique transforme la collaboration interdisciplinaire. Il ne s'agit plus seulement de partager une décision, mais de composer avec une entité qui *influence* la réflexion clinique sans véritablement *participer* aux échanges. Les recommandations issues de l'IA reposent sur une logique où chaque problème a une solution optimale prédéterminée. Or, les situations cliniques sont singulières, évolutives et contextuelles, et le soin se déploie dans la nuance, l'incertitude, l'interprétation et l'adaptation. Dans cette perspective, l'IA constitue un nouvel élément qui vient bousculer les interactions au sein de la pratique clinique, ce qui rend nécessaire le développement de nouveaux modèles de collaboration humain-machine afin de s'assurer que ces outils s'intègrent à la pratique sans s'y substituer (7).

La présence de l'IA à l'urgence peut donc devenir source de tensions. Lorsqu'un système suggère une conduite à suivre ou contredit le jugement clinique d'un professionnel, il peut susciter des divergences au sein de l'équipe. Certains y verront un outil fiable et objectif, tandis que d'autres y verront une intrusion dans la prise de décision. Le débat n'est plus axé uniquement sur les soins à prodiguer, mais sur la légitimité de la source à

laquelle se fier. Ces désaccords peuvent fragiliser la cohésion d'équipe, particulièrement en situation d'urgence où chaque seconde compte. Bien que des divergences existent déjà entre professionnels et puissent même être bénéfiques à la prise de décision clinique, celles qui opposent l'humain et l'IA soulèvent des tensions particulières. En fait, l'équipe de soins n'est plus seulement appelée à trancher entre différentes options de soins, mais à évaluer la fiabilité comparative du jugement clinique humain et de la recommandation algorithmique.

Poussons la réflexion un peu plus loin : jusqu'où peut-on réellement configurer les systèmes d'IA pour qu'ils reflètent la spécificité et la sensibilité du raisonnement clinique ? En entraînant les algorithmes à reconnaître certaines présentations cliniques, on risque inévitablement de privilégier ce qui est mesurable, fréquent ou statistiquement saillant, au détriment de signes plus subtils de détérioration clinique, souvent perçus grâce à l'expérience ou à l'intuition professionnelle. À cet effet, en ajustant les seuils de détection et en optimisant la performance algorithmique, un risque paradoxal peut émerger, soit celui de renforcer la précision de l'outil tout en affaiblissant progressivement la vigilance, le raisonnement et le jugement clinique des équipes de soins.

Bref, l'enjeu n'est pas de savoir si l'IA doit prendre part aux soins, mais comment elle peut le faire sans altérer ou influencer le raisonnement clinique professionnel. L'IA doit être envisagée non pas comme une autorité, mais comme un partenaire informationnelle dont les recommandations doivent être intégrées, discutées et validées (10). Ultimement, la capacité à improviser, à interpréter l'inattendu et à faire preuve de jugement est ce qui fait la valeur indéniable du personnel infirmier à l'urgence.



Vers une intelligence bonifiée

L'intégration de l'IA ne doit pas être perçue comme une menace, mais comme une occasion de repenser collectivement la place du raisonnement et du jugement clinique dans un système en transformation. Au Québec comme ailleurs, le personnel infirmier de demain ne sera pas remplacé par une machine, mais par des collègues capables de mutualiser leur intelligence avec celle de l'IA, tout en demeurant garant du sens et de la sécurité des soins. Cela suppose une formation adaptée, non seulement technique, mais aussi éthique et critique. Comprendre les principes de base des algorithmes, leurs limites, leurs biais et leurs impacts devient un impératif professionnel. La participation des personnes infirmières aux comités de gouvernance numérique et aux projets d'implantation technologique est essentielle pour garantir que l'IA serve le soin, et non l'inverse (16,17).

Enfin, il importe de maintenir au cœur de la pratique la dimension relationnelle, culturelle et profondément humaine du soin. Si certaines études suggèrent que l'IA peut être perçue comme empathique lors de certaines interactions, cette empathie demeure simulée et dépourvue d'ancrage relationnel. En contexte clinique, l'empathie se manifeste à travers le regard, le silence, la présence, la loyauté envers la personne soignée et la capacité d'advocacy, autant de dimensions que l'IA ne peut incarner. C'est précisément là que réside la véritable valeur ajoutée du rôle infirmier dans un monde technologique.

Plutôt que de remplacer les professionnels de santé, l'IA peut renforcer leur expertise en soutenant des décisions plus éclairées et cohérentes, où la précision technologique s'allie au raisonnement et à l'empathie humaine. À l'aube de cette transformation, il est crucial de se rappeler ce qui fait la force des soins d'urgence : penser vite, agir juste et soigner avec discernement. L'IA peut améliorer cette mission, à condition que l'intelligence humaine demeure au cœur du soin. 🏡

LES AUTEUR.ES

William Tessier

inf., M.Sc., Ph.D. (cand.)

Candidat au doctorat

École des sciences infirmières, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke
William.Tessier@usherbrooke.ca

Charles Bilodeau

inf., Ph.D.

Professeur adjoint

École des sciences infirmières, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke

Sabrina Blais

inf., M.Sc.

Étudiante au doctorat

École des sciences infirmières, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke

Josiane Provost

inf., M.Sc., Ph.D. (cand.)

Candidate au doctorat

École des sciences infirmières, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke

AIDE FINANCIÈRE

Les auteur.es n'ont reçu aucun soutien financier pour la rédaction et la publication de cet article.

CONFLIT D'INTÉRÊTS

Les auteur.es déclarent ne posséder aucun conflit d'intérêts. Il est toutefois important de mentionner que Sabrina Blais et William Tessier sont éditeurs associés à la revue *Soins d'urgence*, mais ceux-ci n'ont pas participé à l'édition de cet article.

RÉFÉRENCES

1. Janerka C, Leslie GD, Gill FJ. Patient experience of emergency department triage: An integrative review. *Int Emerg Nurs.* 2024;74:101456. doi: 10.1016/j.ienj.2024.101456.
2. Tyler S, Ollis M, Aust N, Patel L, Simon L, Triantafyllidis C, et al. Use of artificial intelligence in triage in hospital emergency departments: A scoping review. *Cureus.* 2024;16(5). doi: 10.7759/cureus.59906
3. Paslı S, Şahin AS, Beşer MF, Topçuoğlu H, Yadigaroglu M, İmamoglu M. Assessing the precision of artificial intelligence in ED triage decisions: Insights from a study with ChatGPT. *Am J Emerg Med.* 2024;78:170-5. doi: 10.1016/j.ajem.2024.01.037
4. Szymczyk A, Krion R, Krzyzaniak K, Lubian D, Sieminski M. Artificial intelligence in optimizing the functioning of emergency departments: A systematic review of current solutions. *Arch Acad Emerg Med.* 2024;12(1). doi: 10.22037/aaem.v12i1.2110
5. DaCosta A, Teke J, Origo JE, Osonuga A, Egbon E, Olowade DB. AI-driven triage in emergency departments: A review of benefits, challenges, and future directions. *Int J Med Inform.* 2025;197:105838. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2025.105838
6. Taylor RA, Chmura C, Hinson J, Steinhart B, Sangal R, Venkatesh AK, et al. Impact of artificial intelligence-based triage decision support on emergency department care. *NEJM AI.* 2025;2(3). doi: 10.1056/Aloa2400296
7. Friedman AB, Delgado MK, Weissman GE. Artificial intelligence for emergency care triage—much promise, but still much to learn. *JAMA Netw Open.* 2024;7(5):e248857. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.8857
8. Yen PY, Kelley M, Lopetegui M, Loversidge J, Chippis EM, Gallagher-Ford L, Buck Jacalyn. Nurses' time allocation and multitasking of nursing activities: A time motion study. *AMIA Annu Symp Proc.* 2018;1137-1146.
9. Apakama DU, Nguyen KAN, Hyppolite D, Soffer S, Mudrik A, Ling E, et al. Identifying bias at scale in clinical notes using large language models. *Mayo Clin Proc Digit Health.* 2025;3(4):100296. doi: 10.1016/j.mcpdig.2025.100296
10. Ruksakulpiwat S, Thorngthip S, Niyomyart A, Benjasirisan C, Phianhasin L, Aldossary H, et al. A systematic review of the application of artificial intelligence in nursing care: Where are we, and what's next? *J Multidiscip Healthc.* 2024;17:1603-16. doi: 10.2147/JMDH.S459946
11. Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ). Documentation des soins infirmiers: norme d'exercice. OIIQ; 2023. <https://www.oiiq.org/en/documentation-des-soins-infirmiers>
12. Cheng R, Aggarwal A, Chakraborty A, Harish V, McGowan M, Roy A, et al. Implementation considerations for the adoption of artificial intelligence in the emergency department. *Am J Emerg Med.* 2024;82:75-81. doi: 10.1016/j.ajem.2024.05.020
13. Gallifant J, Zhang J, Del Pilar Arias Lopez M, Zhu T, Camporota L, Celi LA, et al. Artificial intelligence for mechanical ventilation: Systematic review of design, reporting standards, and bias. *Br J Anaesth.* 2022;128(2):343-51. doi: 10.1016/j.bja.2021.09.025
14. Su YT, Chen SJ, Lin C, Lin CS, Hu HF. Prognostic significance of AI-enhanced ECG for emergency department patients. *Diagnostics.* 2025;15(15):1874. doi: 10.3390/diagnostics15151874
15. Zaboli A, Brigo F, Ziller M, Massar M, Parodi M, Magnarelli G, et al. Exploring ChatGPT's potential in ECG interpretation and outcome prediction in emergency department. *Am J Emerg Med.* 2025;88:7-11. doi: 10.1016/j.ajem.2024.11.023
16. Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Plan directeur sur l'intelligence artificielle en santé 2024-2027. Gouvernement du Québec; 2024. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-003840/>
17. Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ). Recommandations sur l'impact de l'intelligence artificielle sur la protection du public et la profession infirmière. OIIQ; 2024. <https://www.oiiq.org/documents/20147/1306047/Recommandations-sur-l-impact-de-l-intelligence-artificielle-sur-la-protection-du-public-et-la-profession-infirmiere.pdf>