

NOTES CLINIQUES GÉNÉRÉES PAR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN PHARMACIE COMMUNAUTAIRE : VERS UN ALLÈGEMENT DE LA SURCHARGE DE TRAVAIL?

Comparaison exploratoire entre les notes rédigées par l'intelligence artificielle et par des pharmaciens dans des scénarios simulés de soins pharmaceutiques

Lauriane Berthiaume^{1,4}, France Mansour^{2,4}, Sabrina Gaudreault^{3,4}

1. Pharm.D., Résidente en pharmacie au CIUSSS de l'Estrie - CHUS, Sherbrooke 2. Pharm.D., CISSS de la Montérégie-Centre, Longueuil 3. Pharm.D., CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal 4. Étudiantes au Doctorat de 1^{er} cycle en pharmacie au moment de la réalisation du projet de recherche, Université de Montréal

INTRODUCTION

• **Contexte** : Le rôle du pharmacien ne cesse d'évoluer et il a été marqué par une expansion majeure des responsabilités cliniques au fil des dernières années. Selon une enquête de l'AQPP (2021), **> 94% des pharmaciens** estiment que leur **charge de travail nuit à la qualité des services**.

• Le **projet de Loi 67** prévoit l'ajout de nouveaux actes professionnels, accentuant encore davantage la charge de travail des pharmaciens.

• **Cadre réglementaire** : Les normes de l'OPQ indiquent que chaque interaction avec un patient devrait être documentée rigoureusement au dossier. Les outils informatiques utilisés pour la tenue de dossier doivent respecter les **lois 3 et 25 sur la confidentialité des données**.

• Selon un **sondage** mené du 21 au 27 mai 2025 sur le groupe Facebook des pharmaciens du Québec, **55% des répondants (64/117) ont indiqué avoir déjà utilisé un outil intégrant l'intelligence artificielle (IA) dans leur pratique**.

• **Hypothèse** : Avec l'essor de l'intelligence artificielle (IA), un scribe médical assisté par l'IA pourrait générer des notes complètes, conformes et standardisées permettant aux pharmaciens de gagner du temps.

OBJECTIFS

• Évaluer la **QUALITÉ** des notes cliniques générées par l'application PLUME IA à partir de cas pharmaceutiques simulés en les comparant aux notes produites par des pharmaciens pour les mêmes cas.

• Comparer le **TEMPS** nécessaire pour produire une note clinique satisfaisante avec l'application PLUME IA par rapport au temps de rédaction des pharmaciens pour les mêmes cas.

MÉTHODE

• **Recrutement des 18 pharmaciens participants** : Pharmacies partenaires (n=8), contacts étudiants (n=6) et appel aux pharmaciens via Facebook (n=4).

• **Profil des pharmaciens participants** : Expérience de 1 à 5 ans (n=9), 6 à 10 ans (n=4) et >10 ans (n=5). Majoritairement salariés en pharmacie communautaire (n=15).

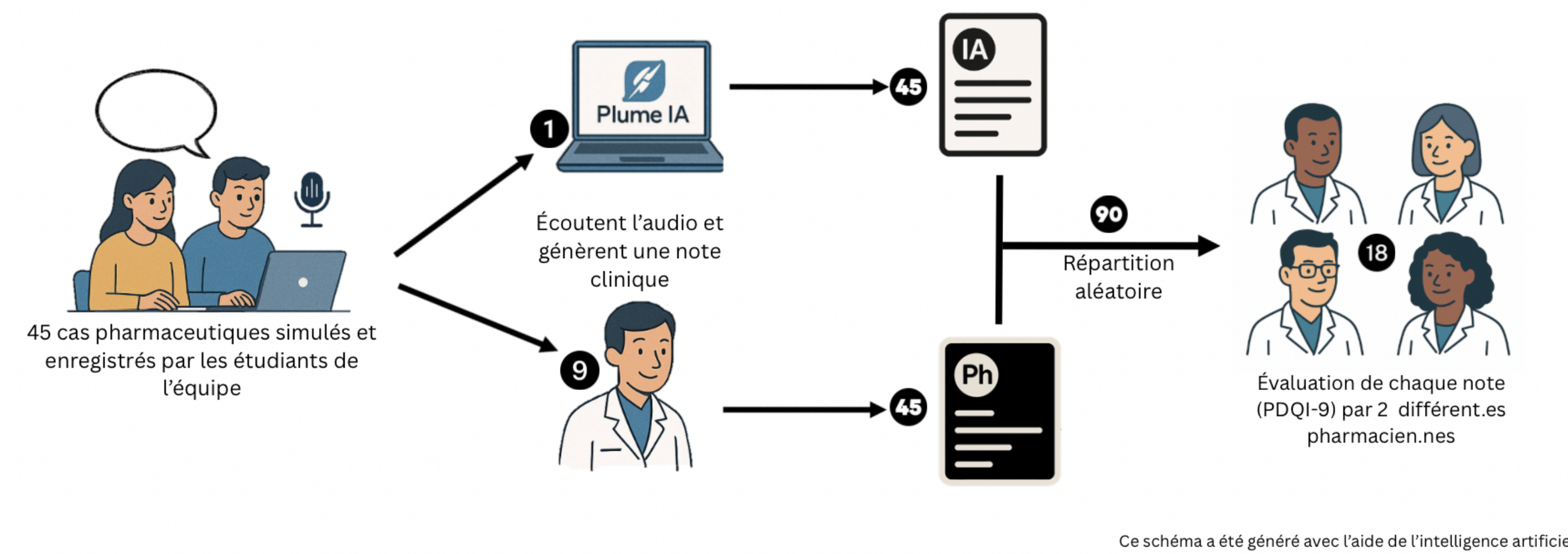
• **IA sélectionné** : **PLUME IA**. Application québécoise. Conforme aux lois 3 et 25. Données hébergées au Québec et détruites après 24 heures. Certification MSSS.

• **9-Item Physician Documentation Quality Instrument (PDQI-9)**. **Outil validé** pour l'évaluation de notes cliniques selon 9 critères

• **Temps de rédaction**: Comparaison du temps de rédaction des pharmaciens au temps de relecture et de correction de la note SMAI.

• **Analyse des scores PDQI-9** : **Test t de Student pour échantillons appariés**. Distribution normale des valeurs assumée puisque n=45.

• **Analyse des temps de rédaction** : **Test de Wilcoxon**. Utilisation d'un test non-paramétrique comparant les médianes des temps de rédaction vu la distribution hétérogène des données (grand écart-type).



Ce schéma a été généré avec l'aide de l'intelligence artificielle

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Tableau 1 : Accord inter-évaluateurs

Paramètres	Notes cliniques	
	Pharmacien	Intelligence artificielle
Coefficient de corrélation intra-classe*	0,361	0,425
Accord global (%) *	79,2	82,7
<i>Up-to-date</i>	86,6	93,3
<i>Accurate</i>	84,4	91,1
<i>Thorough</i>	73,3	84,4
<i>Useful</i>	73,4	75,6
<i>Organized</i>	71,1	88,9
<i>Comprehensible</i>	75,5	88,9
<i>Succinct</i>	80,0	57,7
<i>Synthesized</i>	80,0	73,4
<i>Internally consistent</i>	88,9	91,1

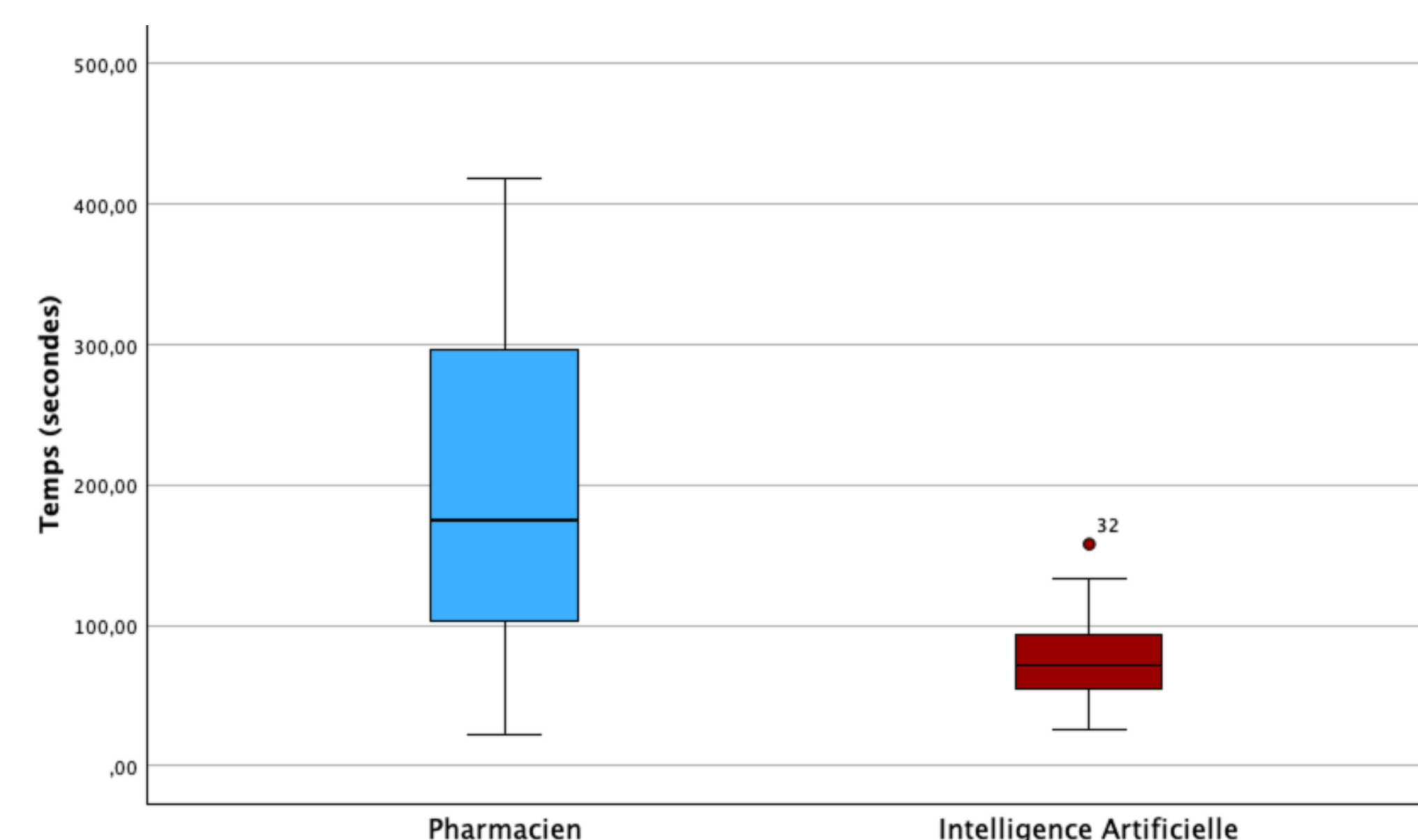
*Accord entre les deux pharmaciens évaluateurs pour une même note

Coefficient de corrélation intraclass (ICC) : Accord faible à modéré entre les évaluateurs malgré l'utilisation d'un outil validé. Possiblement associé à la bonne qualité des notes et aux scores concentrés dans le haut de l'échelle (faible variance).

Accord global (%) : L'accord inter-évaluateurs a été validé pour chaque critère. Une dichotomisation des scores attribués (1-3 vs 4-5) a été réalisée puis le pourcentage d'accord global pour chaque critère a été calculé à l'aide de tableaux croisés.

Les **résultats obtenus sont rassurants** et confirment un **bon accord inter-évaluateurs** à l'exception du critère *Succinct* pour l'IA. Il est possible que l'évaluation de ce critère est été influencée par le contexte de pratique des évaluateurs.

Graphique 1 : Temps médian requis pour produire une note clinique selon le type de rédacteur



Comparaison du temps nécessaire pour produire une note clinique satisfaisante : Note SMAI révisée vs Note pharmacien :

- **Temps de rédaction médian significativement réduit (test bilatéral, p < 0,001)** : Moins **103 secondes** avec l'IA.

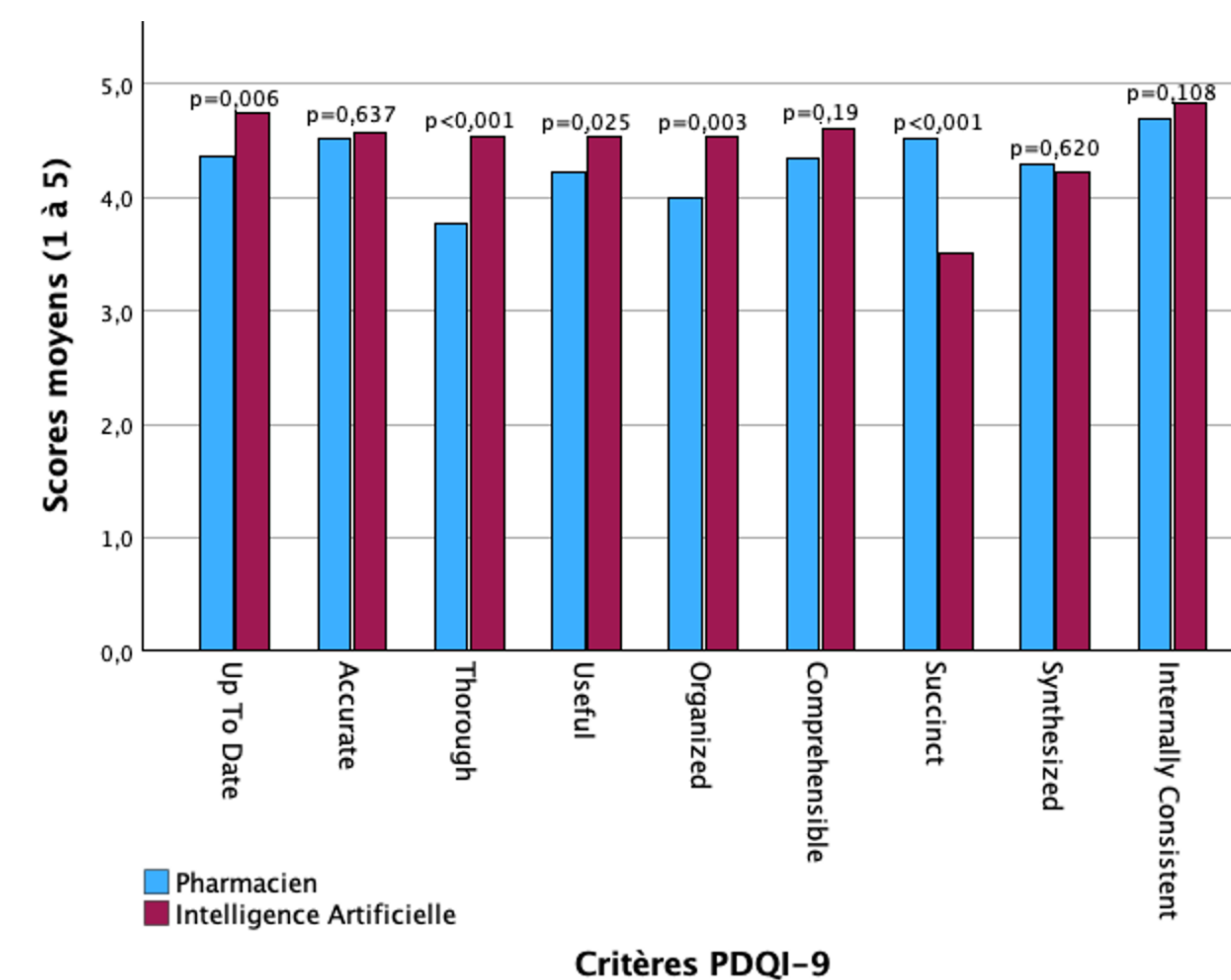
Tableau 2 : Scores PDQI-9 (Pharmacien vs Intelligence artificielle)

Paramètres	Notes cliniques		Test de Student (p bilatéral)	d de Cohen
	Pharmacien	Intelligence artificielle (Note brute*)		
Scores PDQI-9 (moyenne ± écart-type) **				
Moyenne globale	38,72 ± 5,48	40,08 ± 3,67	0,158	0,214
<i>Up-to-date</i>	4,36 ± 0,80	4,74 ± 0,36	0,006	0,433
<i>Accurate</i>	4,52 ± 0,60	4,58 ± 0,55	0,637	0,071
<i>Thorough</i>	3,77 ± 1,08	4,53 ± 0,64	< 0,001	0,551
<i>Useful</i>	4,22 ± 0,82	4,53 ± 0,58	0,025	0,346
<i>Organized</i>	4,00 ± 0,90	4,53 ± 0,63	0,003	0,476
<i>Comprehensible</i>	4,34 ± 0,64	4,61 ± 0,46	0,019	0,363
<i>Succinct</i>	4,52 ± 0,48	3,51 ± 1,02	< 0,001	0,932
<i>Synthesized</i>	4,30 ± 0,78	4,22 ± 0,68	0,620	0,074
<i>Internally consistent</i>	4,69 ± 0,46	4,83 ± 0,34	0,108	0,245

*Note brute : Note clinique produite par Plume IA sans aucune relecture et modification

**PDQI-9 : 9-Item Physician Documentation Quality Instrument

Graphique 2 : Score moyen par critère PDQI-9 selon le type de rédacteur



Comparaison de la validité des notes cliniques : Note IA brute vs Note pharmacien :

- Score PDQI-9 moyen des notes SMAI non significativement supérieur à celui des notes pharmaciens. **Absence de différence significative entre la qualité des notes brutes produites par l'IA et celles des pharmaciens.**

Comparaison exploratoire des scores PDQI-9 : Note IA brute vs Note pharmacien (différence significative, test bidirectionnel) :

- **IA > Pharmacien** : *Up-to-date*, *Thorough*, *Useful*, *Organized*, *Comprehensible*
- **IA < Pharmacien** : *Succinct* → 2X plus de mots dans la note IA

LIMITES ET CONSIDÉRATIONS

Limites de l'étude

- **Simple aveugle compromis**: structure reconnaissable des notes IA (biais d'information) malgré uniformisation de la présentation
- **Accord mitigé entre les évaluateurs** malgré l'usage d'un outil validé. Peut-être dû à l'adaptation libre du PDQI-9 en français (non validée)
- Scénarios simulés **limitent la validité externe** des résultats
- Biais possible en lien avec **écoute inégale et non rapportée des enregistrements** entre les évaluateurs

Considérations pour l'implantation en pratique

- Le pharmacien reste **responsable de la conformité de la note clinique** versée au dossier patient ainsi que de la **protection des données** (lois 3 et 25) en lien avec les outils informatiques qu'il utilise.
- Principales **barrières à l'implantation** perçues par les pharmaciens ayant répondu au sondage :
 - Manque de formation sur l'IA
 - Enjeux liés à la sécurité des données
 - Intégration difficile par rapport aux outils déjà en place
 - Réticence des patients

Orientations futures

- Évaluer l'**acceptabilité** de l'IA par les patients
- Évaluer l'utilisation de l'IA en **contexte de pratique réelle**
- Évaluer l'impact sur le **lien pharmacien-patient** et l'impact sur la **charge mentale** du pharmacien

CONCLUSION

L'usage de l'IA est de **plus en plus répandu** dans le domaine de la santé et pourrait s'avérer être un **outil très intéressant en soutien au travail quotidien** des pharmaciens québécois.

Nos résultats ont démontré une **absence de différence significative** entre la **qualité des notes cliniques produites par les pharmaciens et les notes brutes générées par l'IA** se traduisant par une **économie de temps médiane significative de 1,5 minute par note, soit 39% du temps de rédaction médian des pharmaciens**. Un gain de temps qui pourrait avoir un impact majeur selon le volume de consultations du milieu.

Il faudra cependant **d'autres études pour valider l'acceptabilité** de l'utilisation d'outils IA dans la pratique communautaire et **valider nos résultats dans un contexte de pratique réelle** en communautaire et dans **d'autres contextes de pratique**.

RÉFÉRENCES

REMERCIEMENTS



Clara Scattolin et Salim Bencheikh, membres de l'équipe initiale de recherche
John Nguyen et Patrick Deschênes, professeurs responsables du cours PHA4410
Dalia Aziz et Charles Rivest, pharmaciens
Miguel Chagnon, pour les conseils statistiques
Tous les pharmaciens s'étant impliqués dans la réalisation du projet.