

# L'implantation d'algorithmes décisionnels pour les personnes infirmières novices à l'urgence

Émilie Bourdeau, infirmière M.Sc.

Conseillère en soins infirmiers

CIUSSS de l'Estrie - CHUS





# Divulcation de conflits d'intérêt

---

Afin de respecter les règles éthiques en vigueur, je déclare n'avoir aucun conflit d'intérêt potentiel

# Plan de la présentation

Objectifs

Problématique et contexte

Algorithmes décisionnels

Projet implanté

Recommandations

Période de questions

# Objectifs

1

Comprendre les caractéristiques des personnes infirmières novices en lien avec la prise de décision

2

Connaître les bienfaits des algorithmes décisionnels dans la pratique infirmière

3

Connaître les recommandations relatives pour les personnes infirmières novices, les urgences, l'éducation et la recherche



Association  
des infirmières  
et infirmiers  
d'urgence  
du Québec



# Problématique et son contexte

# 98 000

98 000 décès sont liés à une  
mauvaise prise de décisions<sup>1</sup>



1-Nibbelink et Brewer (2018).



## 1 décision chaque 30 secondes

Les personnes infirmières en soins critiques peuvent prendre jusqu'à une décision à toutes les 30 secondes<sup>1</sup>

# Écart

Les personnes infirmières  
novices manquent de  
compétences pour prendre  
des décisions<sup>1</sup>



1-Wahl et Thompson (2013).





## Problématique

Très peu de ressources sont  
disponibles dans les hôpitaux<sup>1</sup>

1-Wahl et Thompson (2013).

# Trois volets à explorer



Les personnes  
infirmières novices

La prise de décision

Les urgences

Définition

Évolution du rôle

Caractéristiques des novices

Proportion dans les urgences



Les personnes  
infirmières novices



La prise de décision



Les urgences



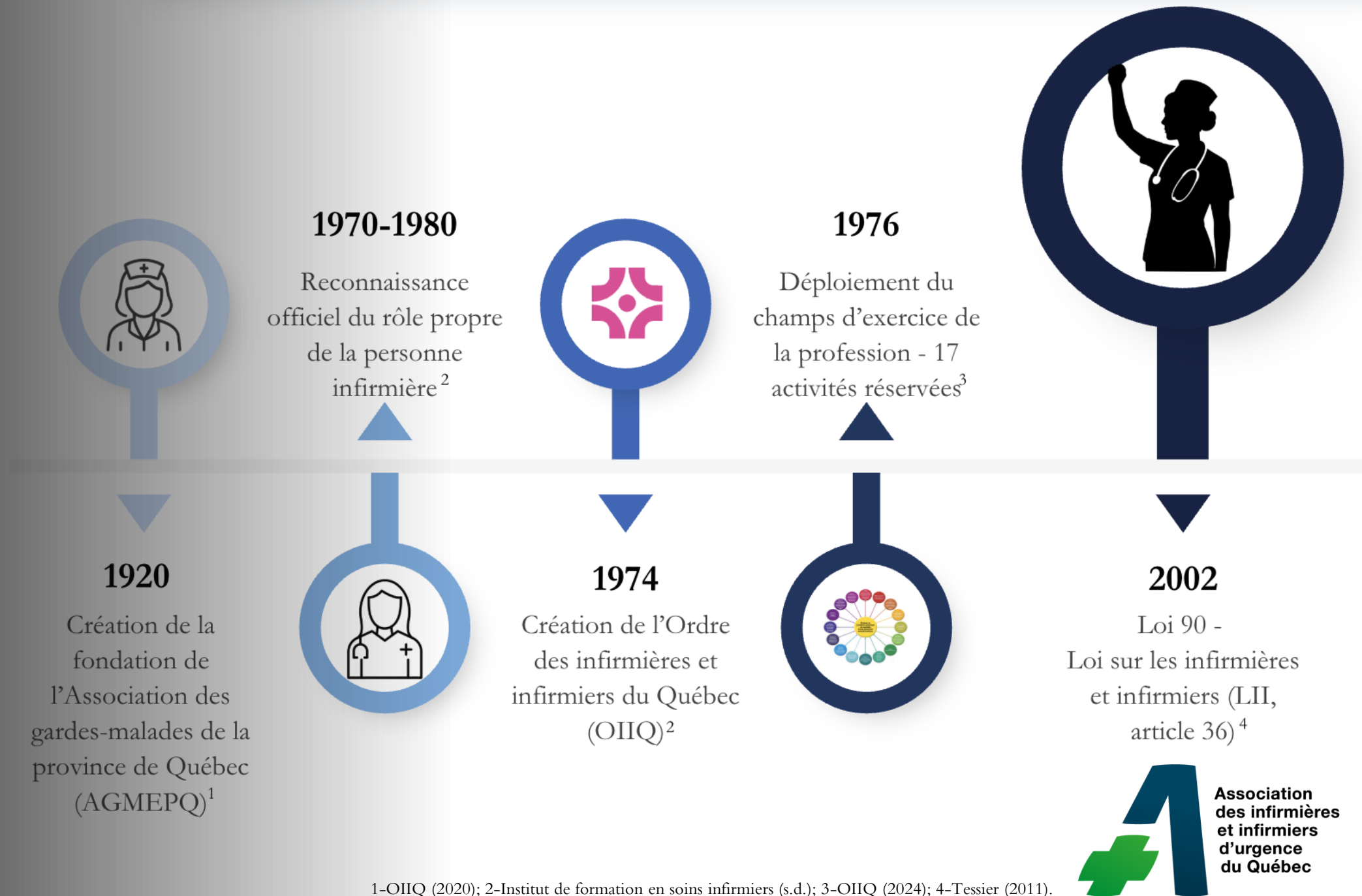
Association  
des infirmières  
et infirmiers  
d'urgence  
du Québec

# Définition selon théorie de Benner<sup>1-2</sup>

Stade	Description brève
Novice ( <i>novice</i> )	Aucune expérience clinique. Le novice se base principalement sur des notions théoriques et des règles strictes afin d'arriver à des conclusions et guider ses comportements.
Compétent ( <i>competent</i> )	antérieures. Il parvient à planifier ses interventions à moyen et long terme et est capable de réagir en situation complexe. Il distingue certains éléments les plus importants d'une situation.
Performant ( <i>proficient</i> )	L'infirmier perçoit la situation de façon holistique. Il distingue les éléments saillants et capte les changements subtils. Cette discrimination se fait parfois inconsciemment (intuition). Ceci lui permet d'intervenir de façon appropriée et prompte.
Expert ( <i>expert</i> )	L'infirmier a une vision à plus long terme des interventions nécessaires pour chaque patient. Grâce à son bagage d'expériences cliniques, il saisit de façon intuitive ce qui doit être fait dans chaque situation. Cette sagesse pratique lui permet d'innover sa pratique lors de situations complexes.



# Évolution du rôle infirmier



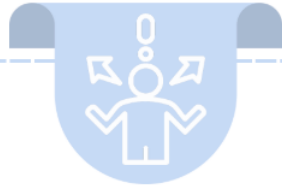
1-OIIQ (2020); 2-Institut de formation en soins infirmiers (s.d.); 3-OIIQ (2024); 4-Tessier (2011).

# Les caractéristiques des novices<sup>1</sup>



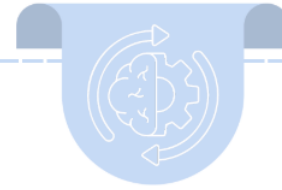
## Perceptions limitées de la situation

- Observations restreintes
- Focalisation étroite sur un problème
- Limitations cognitives
- Questions moins ciblées, moins systématiques et moins pertinentes
- Manque de recherche d'alternatives
- Anxiété



## Situation clinique actuelle

- Difficulté à transformer les connaissances théoriques en connaissances expérientielles
- Difficulté à faire des liens



## Travail cognitif

- Prise de décision lente, délibérée et hésitante
- Besoin de s'appuyer sur des règles, des procédures et des protocoles



## Environnement pratique

- Importance d'avoir des infirmières expérimentées pour les consulter et prendre des décisions
- Faible soutien disponible
- Travail indépendant (manque de personnel)

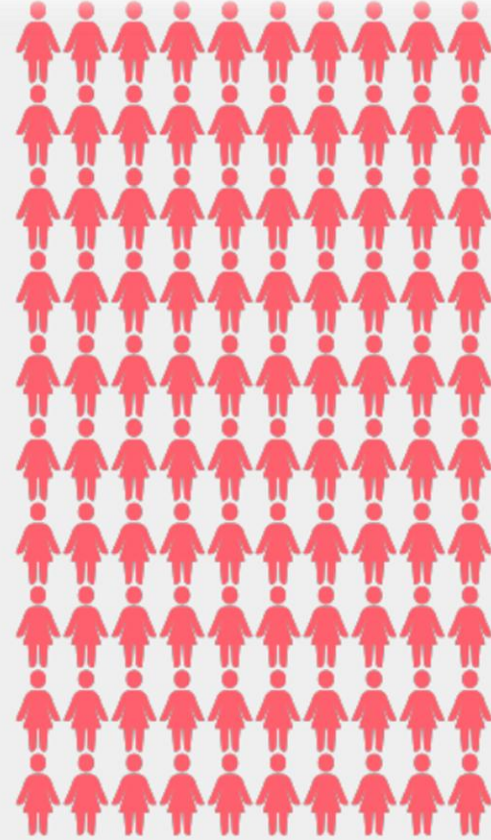


Association  
des infirmières  
et infirmiers  
d'urgence  
du Québec

1- O'Neill et al., (2005).



# Proportion dans les urgences



**Il est estimé que 100% du personnel d'urgence est renouvelé tous les 5 ans**

(Giroux et al, 2024)



Association  
des infirmières  
et infirmiers  
d'urgence  
du Québec





Définition

Facteurs d'influence

Concepts apparentés

Modèles théoriques (2)



Les personnes  
infirmières novices



La prise de décision

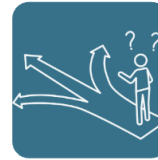


Les urgences



Association  
des infirmières  
et infirmiers  
d'urgence  
du Québec

# La prise de décision, c'est quoi ?



Processus complexe qui consiste en une série de décisions, qui impliquent de collecter des données subjectives et objectives sur la condition d'un patient, d'analyser ces informations et de mettre en place des actions ciblées pour atteindre les résultats souhaités



## Analytique

Prise de décision qui repose sur l'analyse de données. L'infirmière interprète et synthétise l'information du patient, en termes de signes et symptômes, pour déterminer de manière adaptée aux besoins du patient.



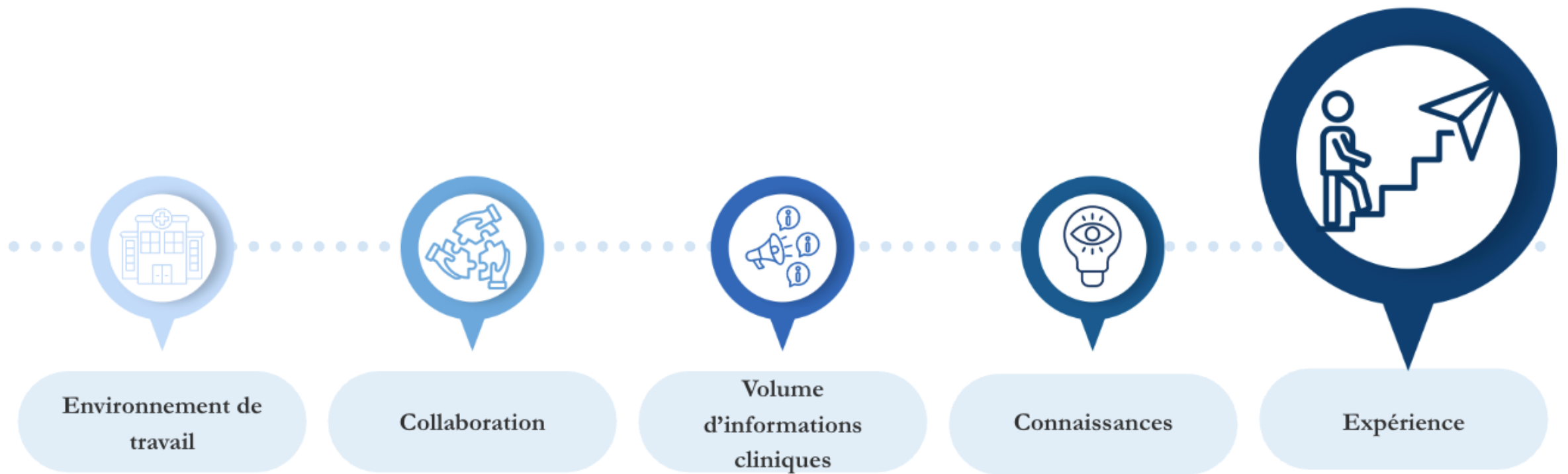
## Intuitive

Prise de décision qui repose sur l'expérience, la reconnaissance de similarités entre différentes situations cliniques, une perception affinée avec le temps, et un processus qui peut sembler non rationnel en apparence<sup>1</sup>



Association  
des infirmières  
et infirmiers  
d'urgence  
du Québec

1- Nibbelink et Brewer (2018).



# Facteurs d'influence<sup>1-7</sup>

1- Grossman et al.,(1996); 2- Kosicka et al.,(2019); 3- Kydonaki et al.,(2016); 4- Nibbelink et Reed (2019); 5- O'Neill et al., (2005); 6-Wiles et al., (2013); 7- Yee (2023)

# Concepts apparentés



## Jugement clinique

Processus cognitif complexe qui requiert de l'observation, des compétences en raisonnement et en synthèse afin d'élaborer un plan thérapeutique infirmier adapté<sup>1</sup>



## Raisonnement clinique

L'utilisation de processus cognitifs et de stratégies mentales permettant d'analyser et d'interpréter les données de manière systématique, en vue de formuler des hypothèses et d'envisager différentes solutions à un problème<sup>2</sup>



## Résolution de problème

Consiste à analyser une situation ou un enjeu afin de prendre des mesures appropriées pour y apporter une solution efficace<sup>3</sup>

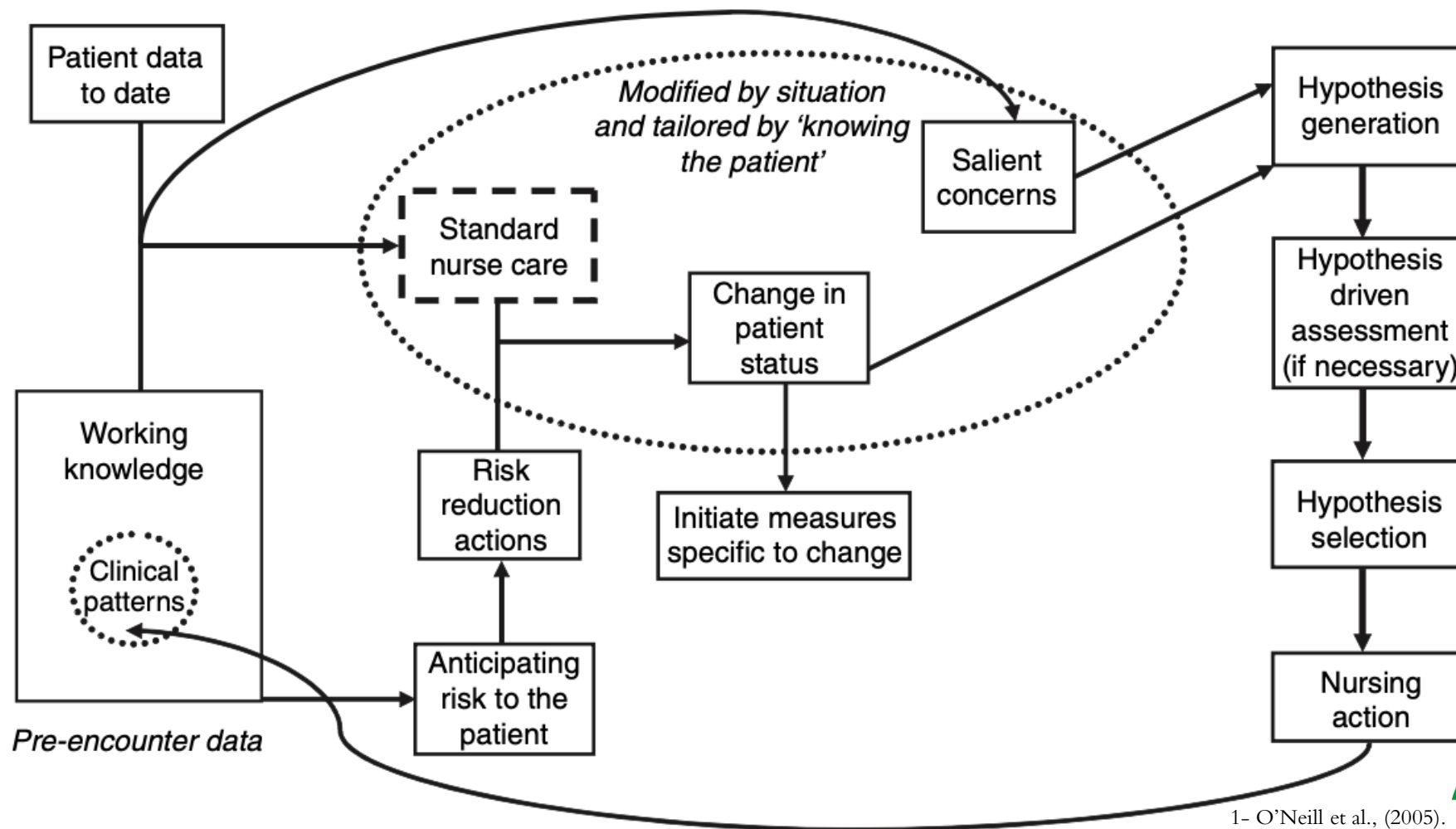


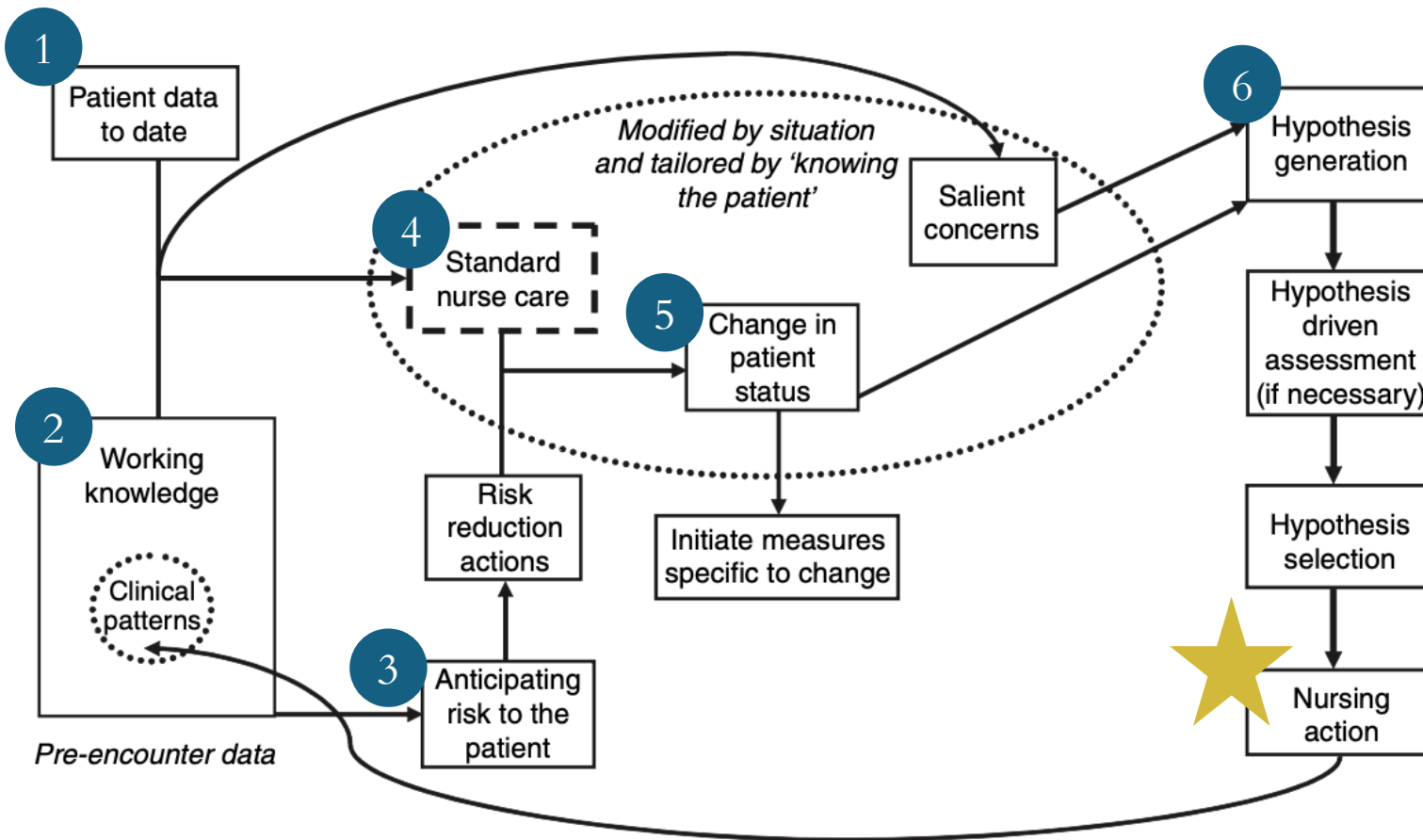
## Pensée critique

Processus réfléchi qui combine les aspects cognitifs et émotionnels, impliquant des compétences et des attitudes indispensables à l'élaboration du raisonnement clinique<sup>2</sup>

1-Nagels (2017); 2-Côté et St-Cyr Tribble (2012); 3-Gouvernement du Canada (2016).

# Modèle de prise de décision<sup>1</sup>





1. Les données préalables

2. Les connaissances professionnelles

3. L'anticipation et le contrôle des risques

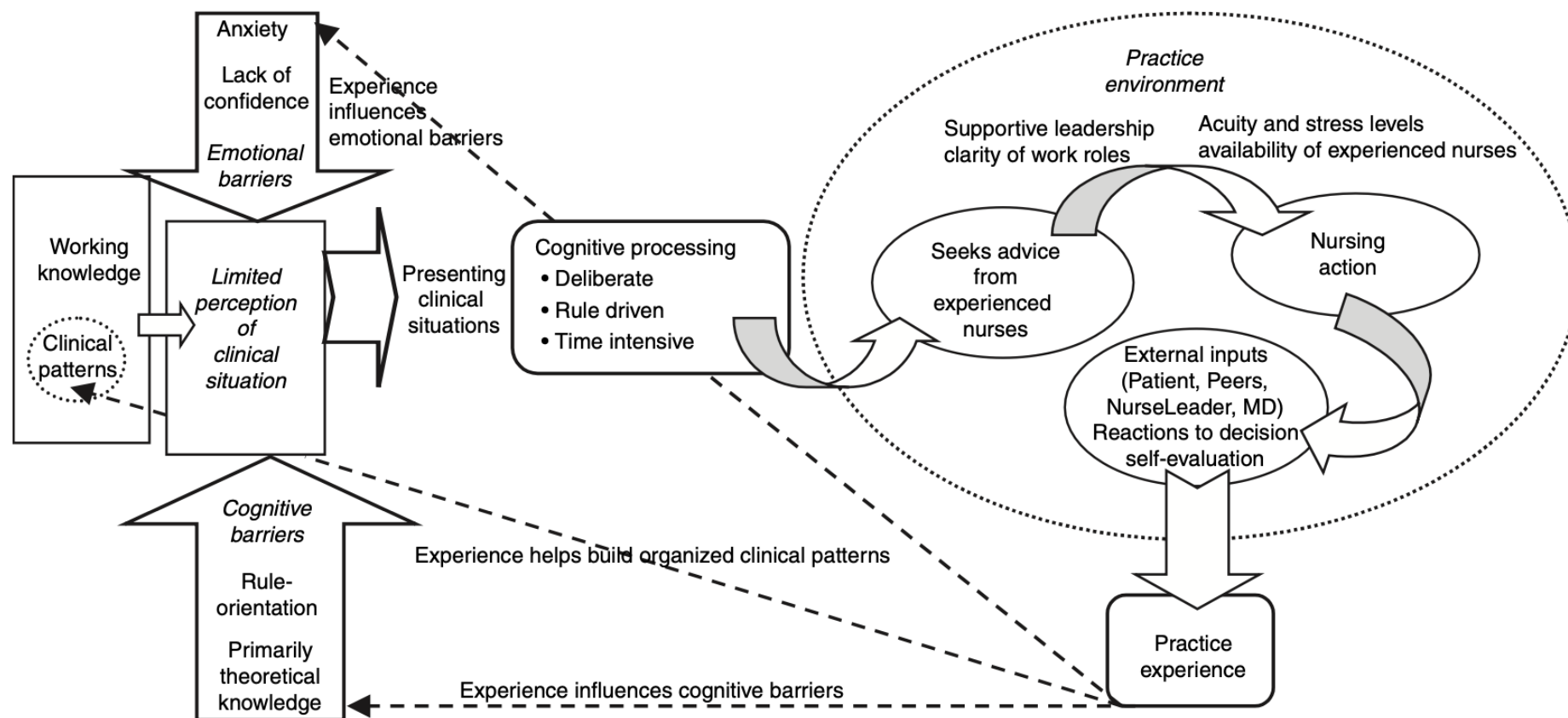
4. Les soins standardisés

5. Les modifications des situations et de l'état des patients

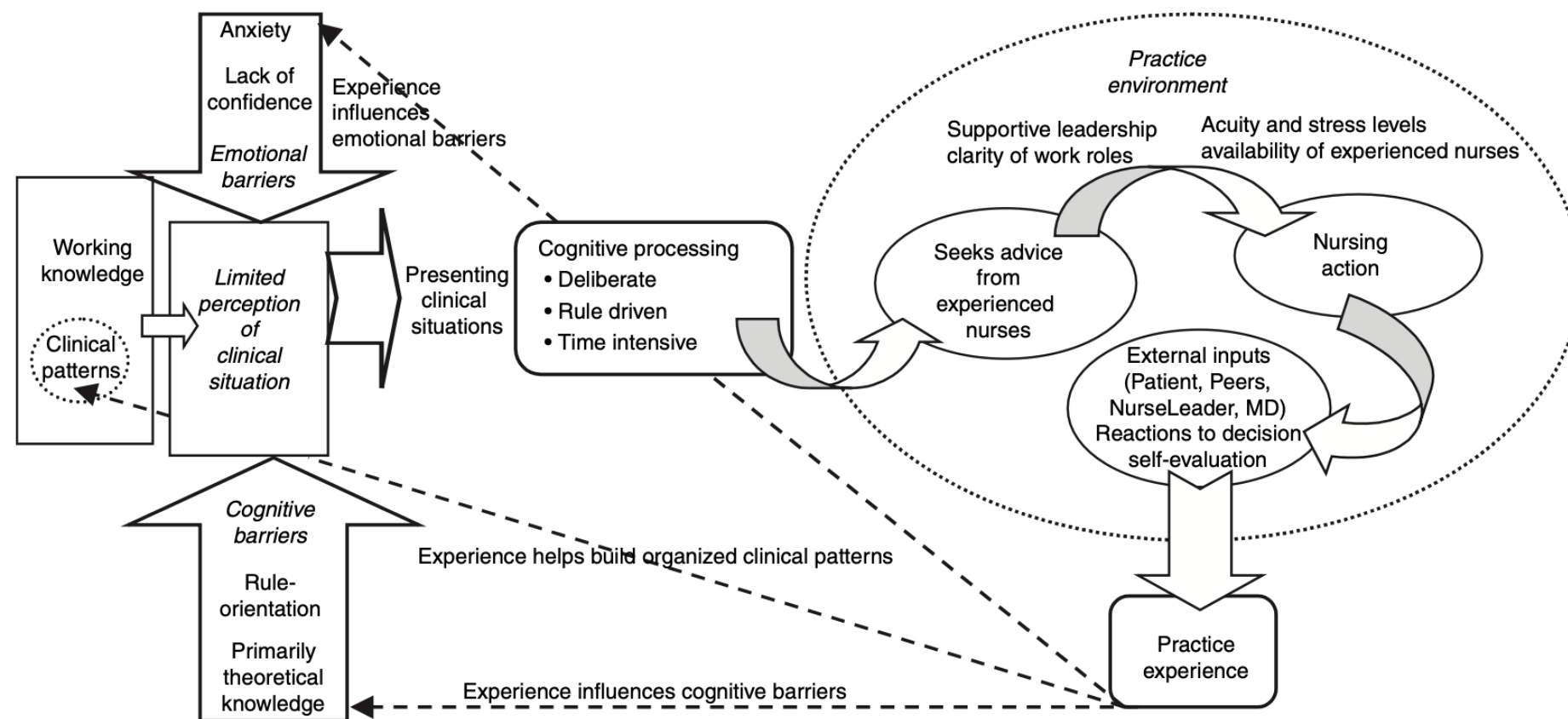
6. Les déclencheurs d'hypothèses



# Modèle de raisonnement clinique du novice<sup>1</sup>







1. Perception limitée de la situation

2. Limitations cognitives

3. Situation clinique actuelle

4. Traitement cognitif

5. Environnement pratique



Urgences et ses contraintes

Caractéristiques des urgences

Facteurs actuels



Les personnes  
infirmières novices



La prise de décision



Les urgences



Association  
des infirmières  
et infirmiers  
d'urgence  
du Québec

# Urgences et ses contraintes



# Portrait québécois



## Changements démographiques<sup>1-2</sup>

Vieillessement de la  
population

Augmentation de  
l'espérance de vie



Diminution de la qualité de vie

Augmentation de l'utilisation  
des services en santé

Complexité accrue de la prise  
en charge



Utilisation de personnel  
infirmier inexpérimenté

Réduction de la qualité et la  
sécurité des soins

Lacunes dans les pratiques  
professionnelles

Un manque de soutien clinique

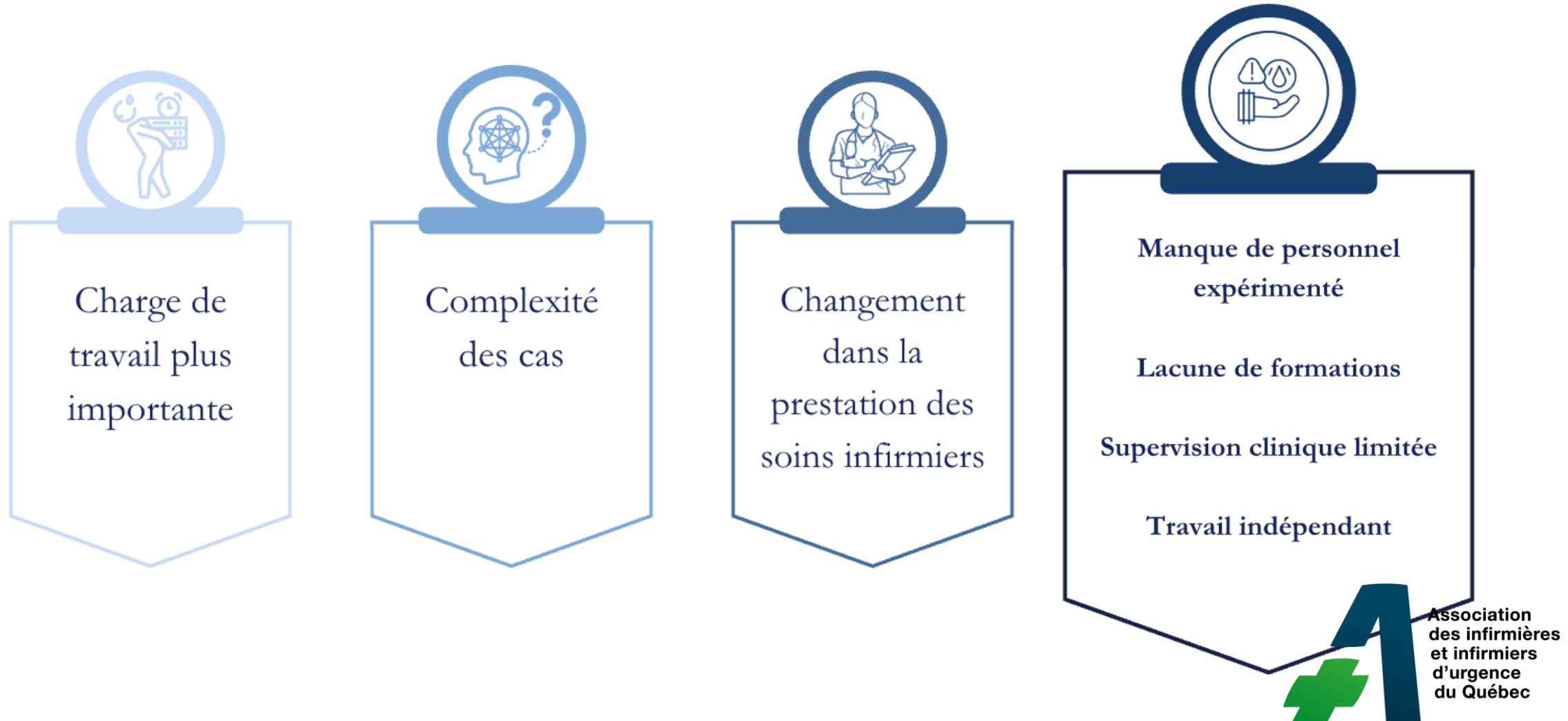
1-MSSS (2018); 2-MSSS (2022); 3-INSPQ (2019); 4-Faubert (2024); 5-Plourde (2024); 6-Santé Canada (2004); 7-Roy et al., (2022)

# Caractéristiques des urgences<sup>1-4</sup>



1-Nibbelink et Brewer (2018); 2-Soola et al., (2022); 3-Patterson et al., (2010); 4-Gillespie et Paterson (2009).

# Facteurs actuels<sup>1-2</sup>



1- Yaghmaei et al., (2022); 2- Patterson et al., (2020); 3-MSSS (2018).

01

Lacunes dans la prise de décision clinique dû à un manque d'expérience<sup>1-2</sup>

02

La prise de décision ne peut totalement s'enseigner sur les bancs d'école<sup>2</sup>

03

Nécessité d'offrir du soutien supplémentaire pour la prise de décision clinique<sup>2</sup>

## Constatations de la problématique

# Pourquoi agir ?



## Notre devoir d'agir

Champs d'exercice et  
activités réservées<sup>1</sup>



## La qualité et la sécurité des soins

Une mauvaise prise de  
décision augmente les  
risques pour le patient<sup>2,3</sup>



Association  
des infirmières  
et infirmiers  
d'urgence  
du Québec



L'heure d'explorer  
une solution



# Algorithmes décisionnels



# Algorithmes décisionnels<sup>1-2</sup>

---

Stratégie innovante pour guider les personnes infirmières novices dans l'interprétation et la prise de décision dans un contexte de soins actifs

Ils accroissent la confiance

Ils comblent le fossé entre la formation et la pratique clinique

Ils favorisent une action rapide

Ils favorisent la pensée critique

Ils améliorent les résultats pour les patients

Ils offrent un soutien structuré pour l'évaluation des patients, l'identification des causes liées aux signes et symptômes de ceux-ci et offrent le choix de l'intervention la plus appropriée

Ils aident à réfléchir rapidement

# Bienfaits



## VIGILANCE

Les algorithmes décisionnels ne remplacent pas le jugement clinique



# Projet implanté



Urgence de l'Estrie



Stage de 180 heures



Créer et déployer des  
algorithmes décisionnels

# Soutenir la prise de décision clinique des infirmières novices à l'urgence

*L'art de savoir agir au bon moment*

epicc  
Emergency Practice  
Interventions and Care  
Canada

## Évaluation primaire systématique: ABCDE



A. VOIES AÉRIENNES

- Obstruction des voies respiratoires (sécrétions, langue, corps étranger)
- Bruits respiratoires audibles
- APM
- Collier cervical



B. RESPIRATION

- Fréquence/Rythme/Amplitude
- Symptômes: Douleurs respiratoires
- Saturation
- Soulèvement thoracique
- Intégrité thoracique
- Coloration de la peau
- Tirage respiratoire



C. CIRCULATION

- Pouls: présence/fréquence
- Pression artérielle
- Saignements
- Qualité de la peau (texture, température et couleur)
- Refil capillaire



D. ÉVALUATION NEUROLOGIQUE

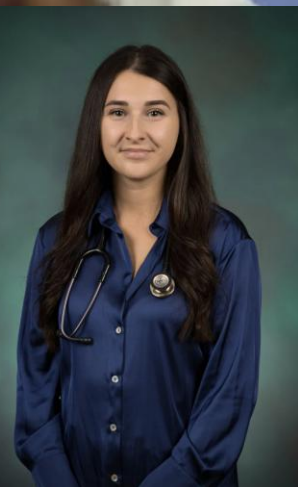
- Niveau de conscience
- Clonus/Frênes des membres
- Pupilles (PERLA)
- Glycémie capillaire
- Intoxication



E. EXPOSITION/ ENVIRONNEMENT

- Retirer les vêtements et recouvrir le patient
- Évaluation tite aux patients
- Température

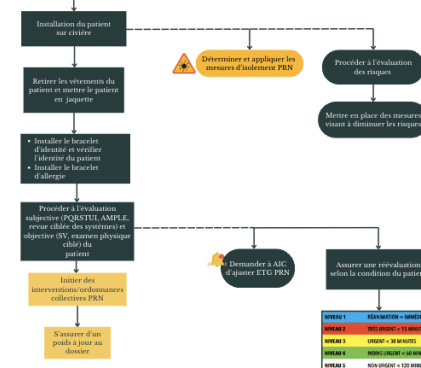
(Bouchon, 2000; MMA, 2015; Orloff et al.)



## L'importance de soutenir la relève infirmière

Mon nom est Émilie Bourdeau, infirmière clinicienne et étudiante de dernière année à la maîtrise en interventions infirmières à l'Université de Sherbrooke. Ce guide vous permettra de mieux intervenir à l'urgence auprès de vos patients installés sur civière. Il vise à guider vos **évaluations** et vos **interventions** en prenant pour acquis que vous avez déjà la base théorique des connaissances cliniques.

### PRISE EN CHARGE D'UN PATIENT SUR CIVIÈRE





- Instabilité hémodynamique ou signe de choc
- Contracture (+ ventre de bois +)
- Masse pulsatile
- Différence de TAs 2 bras de > 15mmHg



# Gastro intestinale

Douleur abdominale

# Thèmes des algorithmes décisionnels



ur abdominale

stro intestinale

Rx

ECG  
RSI-ER-001

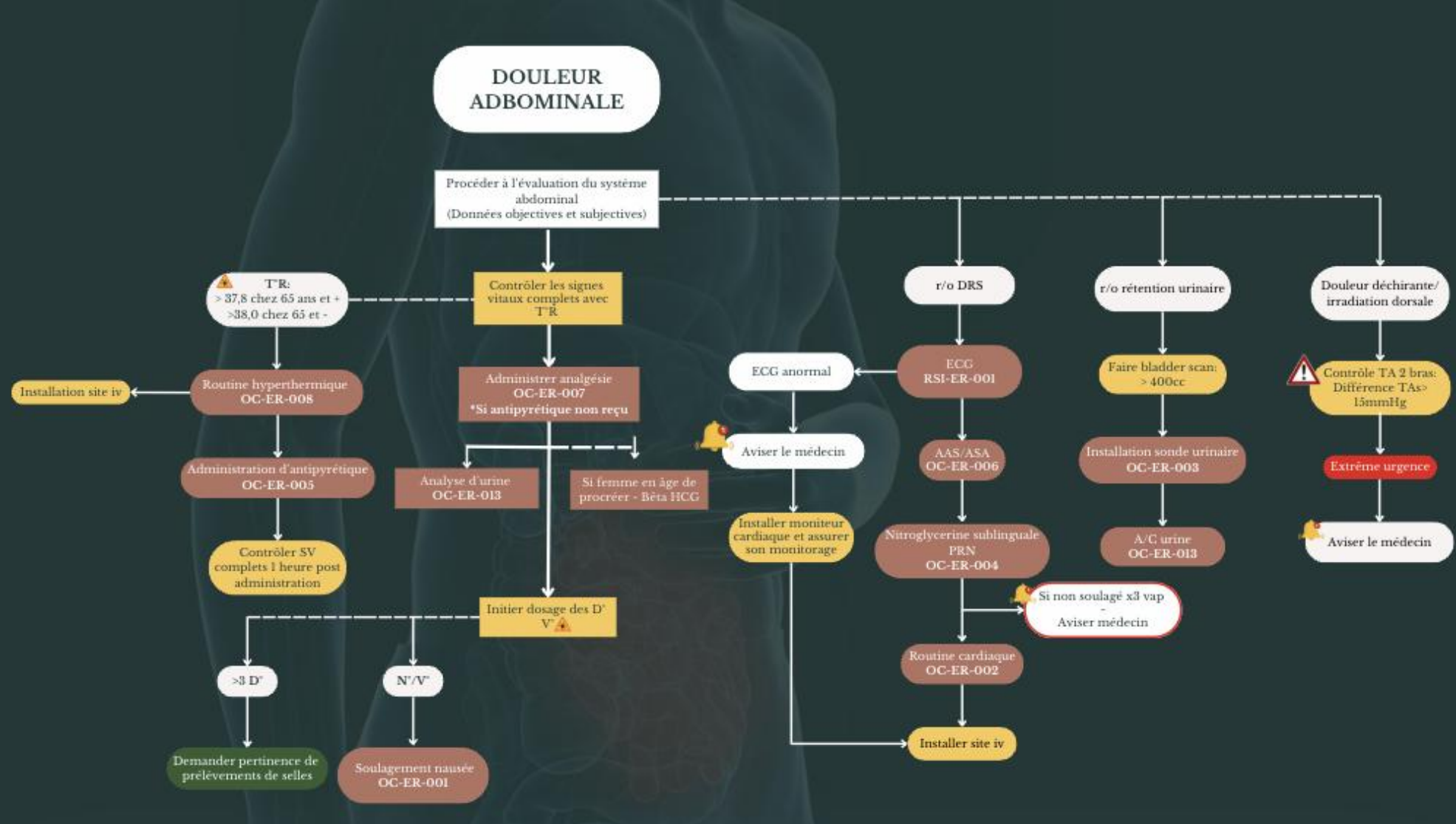
• ECG

Ordonnance complète  
INTRANET

AAS/ASA  
OC-ER-006

• ASA 80 mg PO x 4 CO  
croquable  
(total = 320mg)

Ordonnance complète  
INTRANET



40mg/kg/jour

Ordonnance complète  
INTRANET

>3 D°

Demander pertinence de  
prélèvements de selles

N°/V°

Soulagement nausée  
OC-ER-001

Routine cardiaque  
OC-ER-002

Installer site iv

tion urinaire

bladder scan: >400cc

sonde urinaire  
-ER-003

C urine  
-ER-013

vap

Douleur déchirante/  
irradiation dorsale

Contrôle TA 2 bras:  
Différence TAs > 15mmHg

Extrême urgence

Aviser le médecin

# Recommandations

Les personnes  
infirmières novices



Les urgences



L'éducation

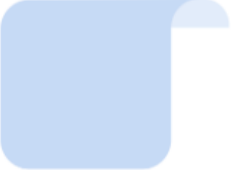





La recherche



Association  
des infirmières  
et infirmiers  
d'urgence  
du Québec



- 
- Encourager les personnes infirmières novices à l'urgence à utiliser les algorithmes décisionnels
- 

- 
- Sensibiliser les acteurs concernés à fournir davantage d'outils sur l'unité pour mieux guider et accompagner les personnes infirmières novices lors de leur prise de décision
  - Encourager les conseillères en soins infirmiers à développer des algorithmes décisionnels
- 



- Ajout d'enseignement sur l'utilisation d'algorithmes décisionnels dans les programmes académiques des personnes étudiantes en sciences infirmières



- Développer des savoirs en lien avec l'impact de l'implantation d'algorithmes décisionnels chez les personnes infirmières novices travaillant dans les urgences
- Initier des projets de recherche québécois ayant comme sujet d'étude l'exploration de l'impact des algorithmes décisionnels chez les personnes infirmières novices dans les urgences



# Remerciements

 [emilie.bourdeau.ciusse-chus@ssss.gouv.qc.ca](mailto:emilie.bourdeau.ciusse-chus@ssss.gouv.qc.ca)

 Émilie Bourdeau

 Essai disponible sur Savoirs UdeS



# Questions

# Références

Benner, P. (2004). Using the Dreyfus model of skill acquisition to describe and interpret skill acquisition and clinical judgment in nursing practice and education, *29*(4), 404-416. <https://doi.org/10.1177/0270467604265061>

Bişkin Çetin, S. et Cebeci, F. (2024). Nurses' experiences of using a computer-based triage decision support system in the emergency department. *Nursing in Critical Care*, *29*(5), 1078-1085. <https://doi.org/10.1111/nicc.13039>

Charette, M., Goudreau, J. et Bourbonnais, A. (2019). Un modèle de développement et de déploiement de compétences pour les enseignants et les formateurs cliniques en sciences infirmières / A model of competency development and deployment for nurse academics and clinical educators. *Quality Advancement in Nursing Education - Avancées en formation infirmière*, *5*(2). <https://doi.org/10.17483/2368-6669.1188>

Côté, S. et St-Cyr Tribble, D. (2012). Le raisonnement clinique des infirmières, analyse de concept. *Recherche en soins infirmiers*, *111*(4), 13-21. <https://doi.org/10.3917/rsi.111.0013>

Faubert, E. B. (2024). *La situation stagne dans les urgences du Québec*. Institut économique de Montréal.

Gillespie, M. et Paterson, B. L. (2009). Helping novice nurses make effective clinical decisions: the situated clinical decision-making framework: Nursing Education Perspectives (National League for Nursing). *Nursing Education Perspectives (National League for Nursing)*, *30*(3), 164-170. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=105361137&site=ehost-live>

Giroux, X. et Tessier, W. (2024). La rétention des infirmières nouvellement diplômées à l'urgence : Choc de transition, taux de roulement et solutions potentielles.

Gouvernement du Canada. (2016). *Résolution de problèmes*. <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/organisation/carrieres-a-arc/renseignements-ont-deplaces/competences-arc-outils-evaluation-standardisee/competences-agence-revenu-canada-avril-2016/resolution-problemes.html>

Grossman, S., Campbell, C. et Riley, B. (1996). Assessment of Clinical Decision-Making Ability of Critical Care Nurses.

# Références

Institut national de santé publique du Québec [INSPQ]. (2019). *La prévalence de la multimorbidité au Québec : Portrait pour l'année 2016-2017*. [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2577\\_prevalence\\_multimorbidite\\_quebec\\_2016\\_2017.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2577_prevalence_multimorbidite_quebec_2016_2017.pdf)

Institut de formation en soins infirmiers. (s. d.). Historique. *Institut de formation en soins infirmiers (Ifsi)*. <https://www.chu-poitiers.fr/specialites/formation-infirmier/historique/>

Johansen, M. L. et O'Brien, J. L. (2016). Decision Making in Nursing Practice: A Concept Analysis. *Nursing Forum*, 51(1), 40-48. <https://doi.org/10.1111/nuf.12119>

Kosicka, B., Ksykiewicz-Dorota, A., Kulczycka, K. et Stychno. (2019). Decision making models in various fields of nursing. *ResearchGate*. <https://doi.org/10.2478/pjph-2019-0021>

Kydonaki, K., Huby, G., Tocher, J. et Aitken, L. M. (2016). Understanding nurses' decision-making when managing weaning from mechanical ventilation: a study of novice and experienced critical care nurses in Scotland and Greece. *Journal of Clinical Nursing*, 25(3-4), 434-444. <https://doi.org/10.1111/jocn.13070>

Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2018). Cadre de référence de l'approche de partenariat entre les usagers, leurs proches et les acteurs en santé et en services sociaux.

Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2022). Une transformation au bénéfice de tous. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2022/22-929-02W.pdf>

Nagels, M. (2017). Le jugement clinique est un schème. Propositions conceptuelles et perspectives en formation. *Recherche en soins infirmiers*, 129(2), 6-17. <https://doi.org/10.3917/rsi.129.0006>

Nibbelink, C. W. et Brewer, B. B. (2018). Decision-making in nursing practice: An integrative literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 27(5-6), 917-928. <https://doi.org/10.1111/jocn.14151>

# Références

Nibbelink, C.W. et Reed, P. G. (2019). Deriving the Practice-Primed Decision Model from a naturalistic decision-making perspective for acute care nursing research. *Applied Nursing Research*, 46, 20-23. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2019.01.003>

OIIQ. (2020). *100 ans d'histoire*. OIIQ. <https://www.oiiq.org/100-ans/historique>

OIIQ. (2024). *Profession infirmière : champ d'exercice et activités réservées*. OIIQ. <https://www.oiiq.org/pratique-professionnelle/exercice-infirmier/infirmieres-et-infirmiers>

O'Neill, E. S., Dluhy, N. M. et Chin, E. (2005). Modelling novice clinical reasoning for a computerized decision support system. *Journal of Advanced Nursing*, 49(1), 68-77. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03265.x>

Patterson, B., Bayley, E. W., Burnell, K. et Rhoads, J. (2010). Orientation to emergency nursing: perceptions of new graduate nurses. *Journal of Emergency Nursing*, 36(3), 203-211. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2009.07.006>

Plourde, A. (2024, 21 mai). *Mythes et réalité de la pénurie de main-d'œuvre en santé et services sociaux au Québec*. Institut de recherche et d'informations socioéconomiques. <https://iris-recherche.qc.ca/publications/main-doeuvre-sante-services-sociaux/>

Rathbun, M. C. et Ruth-Sahd, L. A. (2009). Algorithmic tools for interpreting vital signs. *The Journal of Nursing Education*, 48(7), 395-400. <https://doi.org/10.3928/01484834-20090615-07>

Roy, M.-A., Fontaine, G., Peguero-Rodriguez, G., Lepitre, M., Roy, J. et Arsenault, J. (2022). Le déploiement du rôle infirmier à l'urgence : réflexions et constats d'un panel d'experts. *Soins d'urgence: La revue de l'Association des infirmières et infirmiers d'urgence du Québec*, 3(2), 44. <https://doi.org/10.7202/1096439ar>

# Références

- Santé Canada. (2004, 26 juillet). « *Notre santé, notre avenir : un milieu de travail de qualité pour les infirmières canadiennes* » [transparence - autre]. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/systeme-soins-sante/rapports-publications/soins-infirmiers/notre-sante-notre-avenir-milieu-travail-qualite-infirmieres-canadiennes-rapport-final-comite-consultatif.html>
- Soola, A. H., Mehri, S. et Azizpour, I. (2022). Evaluation of the factors affecting triage decision-making among emergency department nurses and emergency medical technicians in Iran: a study based on Benner's theory. *BMC Emergency Medicine*, 22(1), 174. <https://doi.org/10.1186/s12873-022-00729-y>
- Tessier, M. (2011). Perceptions infirmières quant à la réalisation de la collecte des données auprès de la clientèle à l'urgence, étape préalable à la formulation du jugement clinique infirmier. <http://hdl.handle.net/1866/9013>
- Wahl, S. E. et Thompson, A. M. (2013). Concept Mapping in a Critical Care Orientation Program: A Pilot Study to Develop Critical Thinking and Decision-Making Skills in Novice Nurses. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 44(10), 455-460. <https://doi.org/10.3928/00220124-20130916-79>
- Wiles, L. L., Simko, L. C. et Schoessler, M. (2013). What do I do now?: clinical decision making by new graduates. *Journal for Nurses in Professional Development*, 29(4), 167-172; quiz E1-2. <https://doi.org/10.1097/NND.0b013e31829aeab3>
- Wilgis M et McConnell J. (2008). Concept mapping: an educational strategy to improve graduate nurses' critical thinking skills during a hospital orientation program: Journal of Continuing Education in Nursing. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 39(3), 119-126. <https://doi.org/10.3928/00220124-20080301-12>
- Yaghmaei, S., Raiesdana, N. et Nobahar, M. (2022). Novice nurses' experiences from teamwork in the emergency department: A qualitative content analysis. *International Emergency Nursing*, 61, 101116. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2021.101116>
- Yee, A. (2023). Clinical decision-making in the intensive care unit: A concept analysis. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103430>