QANE AFI | Quality Advancement in Nursing Education
Avancées en formation infirmière

CASN ACESI

Vol. 11 | No. 2 (2025)

Article 6

Validation d'une formation en soutien à l'exercice de la fonction d'assistante infirmière-chef : une méthode Delphi

Maripier Jubinville, Université du Québec en Outaouais

Eric Tchouaket Nguemeleu, Université du Québec en Outaouais

Caroline Longpré, Université du Québec en Outaouais

CC BY-NC-ND 4.0

Note de page couverture | Cover Page Footnote

Les auteurs tiennent à remercier l'Université du Québec en Outaouais, la Fondation de l'Université du Québec en Outaouais, le ministère de l'Enseignement supérieur du Québec, le Bureau de Coopération Interuniversitaire, la Fondation des infirmières et infirmiers du Canada et le Réseau québécois de recherche en interventions infirmières pour les bourses accordées à Mme Maripier Jubinville. | The authors wish to thank Université du Québec en Outaouais, the Fondation de l'Université du Québec en Outaouais, Quebec's Ministère de l'Enseignement supérieur, the Bureau de coopération interuniversitaire, the Canadian Nurses Foundation, and the Quebec Network on Nursing Intervention Research for the grants awarded to Maripier Jubinville.

Au Québec, l'assistante infirmière-chef (AIC) est une infirmière qui assume des rôles et des responsabilités de nature clinico-administrative dans un secteur de soins donné au sein d'un établissement de santé. Elle intervient en soutien de son gestionnaire et des membres de son équipe (Jubinville et al., 2023). Au niveau des rôles cliniques, elle assure la vigie de la qualité des soins; au niveau administratif, elle fait le suivi auprès de son gestionnaire, notamment des problèmes ou des difficultés opérationnelles dans son secteur de soins (Plourde, 2012). Dans plusieurs pays, l'AIC porte le titre de *charge nurse* (Millard et al., 2024; Wolf et al., 2024). Afin d'exercer optimalement sa fonction, Plourde (2012) soulève que l'AIC doit maîtriser principalement cinq compétences : le leadership; la communication interpersonnelle; le *caring* clinico-administratif; la capacité de résolution de problèmes; et la connaissance et la compréhension de l'environnement de travail. Ces compétences, recensées par plusieurs auteurs, ont d'ailleurs été présentées dans divers articles comme étant pertinentes à l'exercice de la fonction d'AIC, tant à l'international qu'au Québec (Mosier et al., 2019; Turmel Courchesne, 2015). En situation professionnelle, une compétence renvoie à un « savoir agir », par la mobilisation de ressources internes et externes et au fait d'« avoir des ressources personnelles » appropriées (Le Boterf, 2018). Or, la littérature ainsi que les observations de la pratique révèlent que l'AIC ne maîtrise pas suffisamment les compétences associées à sa fonction clinico-administrative (Admi et Eilon-Moshe, 2016). En fait, ces compétences sont généralement peu abordées dans la formation infirmière initiale, laquelle vise principalement à développer des compétences de nature clinique, utiles à la pratique des soins auprès des personnes usagères (Ordre des infirmières et infirmiers du Québec [OIIQ], 2009). Par conséquent, il est nécessaire que les établissements de santé offrent à l'AIC un accompagnement axé sur le renforcement de ses compétences pour combler toute lacune. D'ailleurs, une préparation adéquate à l'exercice de cette fonction a été jugée comme essentielle par des AIC (Lessard, 2018). La littérature scientifique et les observations de la pratique clinique dans les établissements de santé font état d'un manque de soutien à l'appropriation de sa fonction d'AIC (Yaghobian et al., 2020). Par conséquent, l'AIC peut avoir de la difficulté à renforcer ses compétences (Lessard, 2018). Si l'AIC a du mal à établir les priorités de soins (Lessard, 2018), la qualité des soins aux personnes usagères peut en souffrir (Andronico et al., 2019). Les établissements de santé doivent alors composer avec le manque de formation et de préparation des AIC. Devant ce constat, ces établissements se doivent de soutenir les AIC dans le développement des compétences essentielles à leur fonction.

Il a été démontré que la formation est efficace pour acquérir et maintenir les connaissances et compétences professionnelles (Ford, 2021). Il est relaté qu'après avoir assisté à une formation, l'AIC acquiert des connaissances qui renforcent la maîtrise de sa fonction et se sent davantage prête et en confiance (Andronico et al., 2019; Kramer et Davies, 2021). Vu l'écart entre les exigences complexes associées à cette fonction et la capacité de l'AIC à les satisfaire optimalement (Spiva et al., 2020), le fait d'offrir une formation représenterait une méthode appropriée de soutenir l'AIC. À la lumière des écrits, l'élaboration d'une formation pertinente devrait tenir compte de quatre mécanismes (Jubinville, Longpré, Tchouaket Nguemeleu, et Robins, 2025). Il est nécessaire : 1) d'inclure du contenu pertinent sur les cinq compétences requises à l'AIC; 2) d'utiliser des principes favorisant le transfert des apprentissages en pratique; 3) de former systématiquement l'AIC nouvellement en fonction; et 4) de s'assurer que la formation soit applicable dans les établissements de santé. Ces mécanismes impliquent différents niveaux de l'organisation qui peuvent être mis en relation avec les divers systèmes composant le modèle de la gouvernance clinique de Brault et al. (2008) (Jubinville, 2025). Ce modèle préconise une approche systémique où tous les systèmes sont en interrelation (Brault et al., 2008). Le développement d'une formation doit idéalement considérer des éléments de trois systèmes : clinique (fonction de l'AIC et ses

compétences); de gouvernance clinique (mobilisation des connaissances); et de gestion (ressources organisationnelles nécessaires à l'implantation de la formation) (Jubinville, 2025).

Or, une revue narrative de la littérature sur les formations destinées à l'AIC (Jubinville, Longpré, Tchouaket Nguemeleu, et Robins, 2025) a permis de constater des lacunes dans l'utilisation de chacun de ces quatre mécanismes. Le premier mécanisme implique d'inclure du contenu portant sur les cinq compétences requises à l'exercice de la fonction d'AIC (Plourde, 2012). Le contenu de formation doit porter sur ce qui doit être appris ou renforcé et appliqué par l'AIC dans l'exercice de sa fonction (Rivard et Lauzier, 2023). Les formations recensées dans la revue narrative n'abordent pas ou peu les compétences ou ne présentent pas simultanément l'ensemble des cinq compétences relevées par Plourde (2012). Par exemple, la formation de Bateman et King (2020) aborde uniquement le leadership.

Le deuxième mécanisme vise à utiliser des principes favorisant un transfert des apprentissages en pratique (Baldwin et Ford, 1988). Ce transfert est défini comme l'application dans son travail des attitudes, des connaissances et des compétences apprises en formation (Baldwin et Ford, 1988). Le modèle de Baldwin et Ford (1988) suggère la prise en compte des éléments suivants dans l'élaboration d'une formation :

- les intrants à la formation constitués de trois principes
    - les caractéristiques des apprenants (capacité, personnalité et motivation);
    - l'élaboration de la formation (stratégies pédagogiques utilisées, séquencement et contenu de la formation);
    - l'environnement de travail (soutien obtenu du gestionnaire et des collègues et possibilités d'application des nouvelles connaissances et compétences acquises);
- les extrants à la formation;
- les conditions de transfert.

Ces trois principes (intrants) doivent être appliqués pour favoriser la rétention des nouveaux apprentissages (extrants) et le maintien des acquis (conditions de transfert) au fil du temps (Baldwin et Ford, 1988). Les éléments de ce modèle, toujours d'actualité, ont été approfondis dans diverses études (Ford et al., 2018). Toutefois, rien n'indique que les formations recensées ont été développées conformément aux principes de transfert des apprentissages; de plus, plusieurs d'entre elles ne mentionnent pas avoir intégré des stratégies pédagogiques ou en énoncent que quelques-unes. Par exemple, la formation de Spiva et al. (2020) ne précise pas les stratégies pédagogiques employées.

Le troisième mécanisme garantit que la formation est dispensée systématiquement à l'AIC qui exerce nouvellement sa fonction (Lessard, 2018). Précisons que les formations recensées dans la revue narrative ne sont pas données systématiquement à l'AIC nouvellement en fonction.

Le quatrième mécanisme garantit que la formation est applicable dans les établissements de santé, notamment par sa durée (Rivard et Lauzier, 2023). En effet, la formation doit être d'une durée appropriée pour que les établissements de santé libèrent l'AIC pour qu'elle participe à la formation. Certaines formations recensées sont difficilement applicables dans les établissements de santé en raison de leur durée qui nécessite de trop grandes ressources. Par exemple, la formation de Mosier et al. (2019), d'une durée de 32 heures, complique la tâche des gestionnaires de libérer une AIC pour y participer.

Aucune formation recensée n'intègre ces quatre mécanismes simultanément. Devant ce constat, notre équipe de recherche a suivi un processus de développement et de validation d'une

formation inspiré des étapes de Ghahari et al. (2020) et de Rousselot et al. (2018). En développant leur programme d'aide aux immigrants au Canada, Ghahari et al. (2020) ont inclus dans leur démarche une revue de la portée, des entrevues qualitatives, l'élaboration du programme, des consultations, une évaluation formative du programme et sa mise à l'essai. Rousselot et al. (2018) ont développé un outil d'évaluation des compétences des médecins basé sur la littérature scientifique, puis l'ont fait réviser par des personnes expertes en la matière qui en ont aussi évalué la validité de contenu. Ont suivi la mise à l'essai, l'évaluation de sa faisabilité et de sa fiabilité. Inspirés de ces démarches, nous avons d'abord mené une revue de la portée qui nous a permis d'identifier des éléments clés à l'opérationnalisation de chacune des compétences requises à la fonction d'AIC (Jubinville, Longpré, Tchouaket Nguemeleu, Robins, et al., 2025). Ces éléments clés ont servi à l'élaboration du contenu d'une formation en français d'une journée (durée : 6 h 30) liée aux cinq compétences dégagées par Plourde (2012). Cette formation comptait huit modules : introduction; assistante infirmière-chef; leadership; communication interpersonnelle; *caring* clinico-administratif; capacité de résolution de problèmes; connaissance et compréhension de l'environnement de travail; et conclusion. De plus, deux sections informatives destinées aux personnes formatrices ont été créées : 1) préformation; 2) postformation. Nous avons mis en œuvre des principes visant le transfert des apprentissages en pratique en intégrant notamment des stratégies pédagogiques, comme des vidéos, des discussions et des études de cas. Finalement, nous avons fait en sorte que la formation soit dispensée systématiquement à l'AIC qui exerce nouvellement sa fonction et qu'elle soit applicable par sa durée (une journée) au contexte des établissements de santé. Le contenu et les stratégies pédagogiques intégrées à cette formation ont été développés sous forme de diapositives avec le logiciel Microsoft PowerPoint.

Considérant le processus de développement et de validation que nous avons utilisé, la validation empirique de la formation suit logiquement son élaboration. Ainsi, l'évaluation de la validité de contenu et de la fiabilité de la formation témoignent, à cette étape-ci, de sa validation empirique (Fortin et Gagnon, 2022; Gray et Grove, 2021).

Objectif et question de recherche

Cette recherche vise à valider empiriquement la formation que nous avons élaborée pour soutenir l'AIC dans l'exercice de sa fonction, notamment en évaluant sa validité de contenu et sa fiabilité. La question de recherche est : Dans quelle mesure la formation élaborée est-elle valide et fiable?

Méthode

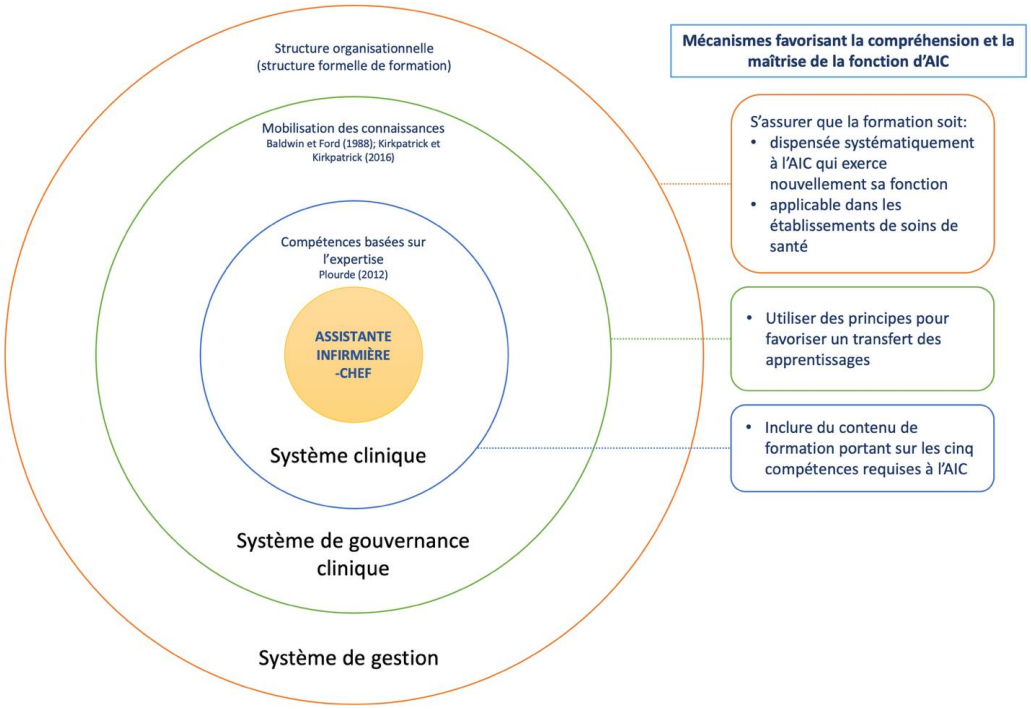
Modèle conceptuel

Cette étude s'appuie sur le « Modèle de formation pour l'assistante infirmière-chef » (figure 1) de Jubinville (2025), une adaptation du modèle renouvelé de gouvernance clinique de Brault et al. (2008). Ce modèle repose sur trois systèmes interreliés : clinique; de gouvernance clinique; et de gestion. Les quatre mécanismes y sont répartis. Dans le système clinique, l'AIC exerce une autorité de gouvernance en qualité de professionnelle, une autorité fondée sur ses compétences et son expertise; cette expertise est renforcée par la formation abordant les cinq compétences requises à sa fonction. Le système de gouvernance clinique permet à l'AIC de mobiliser les connaissances acquises en formation en intégrant des principes qui favorisent le transfert de ses apprentissages dans sa pratique. Cela vise à renforcer ses compétences et à améliorer sa performance ainsi que celle de son établissement de santé. Enfin, le système de gestion prend en compte la structure organisationnelle en encourageant l'instauration d'une structure formelle de formation sous la direction des gestionnaires des établissements de santé,

détenteurs de l'autorité de gouvernance. La formation systématique et son applicabilité au contexte des établissements de santé contribueront à l'instauration de cette structure formelle de formation destinée à l'AIC. Ce modèle nous a permis de comprendre à quel point la mobilisation de ces trois systèmes favorise l'élaboration et la validation d'une formation visant à soutenir l'AIC dans le renforcement de ses compétences, en adéquation avec les principes de la gouvernance clinique propres à la fonction de l'AIC.

Figure 1

Modèle de formation pour l'assistante infirmière-chef



Note. Reproduit à partir d'*Une formation standardisée et validée en soutien à l'assistante infirmière-chef* [Thèse doctorale inédite, Université du Québec en Outaouais], par M. Jubinville, 2025, (https://di.uqo.ca/id/eprint/1758/1/Jubinville_Maripier_2025_these.pdf).

Cadres méthodologiques

Cette étude s'appuie sur une méthode Delphi pour valider, grâce à des personnes expertes, la formation que nous avons élaborée à l'attention de l'AIC. Pour garantir la rigueur de cette méthode, le *Conducting and REporting of Delphi Studies* ou CREDES (Jünger et al., 2017) et les lignes directrices en matière de rapports, établies par Spranger et al. (2022), ont été utilisés comme cadres méthodologiques. L'analyse des données qualitatives s'est faite en combinant les méthodes de Saldaña (2021) et de Miles et al. (2020).

Questionnaire d'évaluation de la formation

Pour valider la formation, un questionnaire en ligne autoadministré, accessible sur la plateforme LimeSurvey, composé de 11 sections comptant au total 113 questions, a été élaboré par la chercheuse principale et révisé par les cochercheurs. Les personnes expertes prenant part à l'étude ont évalué les diapositives de formation pour déterminer si le contenu de formation :

- est applicable à la fonction d'AIC;
- est clair, structuré de façon logique;
- permet à l'AIC d'intégrer ses nouvelles connaissances dans sa pratique;
- intègre des stratégies pédagogiques pertinentes au renforcement des compétences de l'AIC.

Les personnes participantes devaient se prononcer au moyen d'une échelle de Likert à quatre choix : 1 = « totalement en désaccord »; 2 = « partiellement en désaccord »; 3 = « partiellement en accord »; et 4 = « totalement en accord ». L'option N/A ou « non applicable » était également possible en l'absence d'expertise pour se prononcer. Les personnes expertes étaient invitées à formuler par écrit des commentaires qualitatifs dans l'espace réservé à cette fin à chacune des sections.

Sélection des personnes expertes

Les personnes expertes ont été recrutées par voie d'un échantillonnage non probabiliste par choix raisonné (Gray et Grove, 2021). Cette méthode favorise le recrutement des personnes provenant d'une variété de régions administratives du Québec et de milieux d'étude (urbains et ruraux), de secteurs de soins (première ligne, milieu hospitalier, etc.) et présentant divers types d'expertise liée à la forme (mécanismes intégrés à la formation, comme le transfert des apprentissages) ou au contenu de la formation. Cette expertise diversifiée enrichit les commentaires et favorise une formation plus généralisable et mieux adaptée aux différents contextes des établissements de santé au Québec. Un courriel de recrutement a été acheminé aux personnes ciblées faisant partie du réseau de contacts de l'équipe de recherche. Ce courriel leur demandait leur accord à participer au projet de recherche et les invitait également à recommander d'autres personnes (méthode par boule de neige [Gray et Grove, 2021]). Les personnes qui acceptaient de participer devaient confirmer par courriel leur participation. Turoff (2002) suggère d'avoir entre 10 et 50 personnes expertes pour réaliser la méthode Delphi. Nous avons initialement ciblé 50 personnes pour en recruter minimalement 30. Nous visions à recruter des AIC, mais aussi des personnes n'étant pas AIC, comme des gestionnaires intermédiaires ou d'un niveau supérieur et des membres du corps professoral. Voici les critères de sélection :

1) AIC (n = 23) :
    a) Détenir un permis valide de l'OIIQ;
    b) Occuper un poste permanent ou de remplacement d'AIC depuis au moins 6 mois;
    c) N'avoir aucun suivi de compétences, déontologique ou disciplinaire;
    d) Lire et comprendre le français.
2) non AIC (n = 27) :
    a) Avoir des connaissances avancées sur la fonction d'AIC ou être membre d'un corps professoral en sciences infirmières ou dans une discipline connexe pertinente au sujet de l'étude;
    b) Posséder une expertise relative au contenu ou à la forme de la formation (mécanisme de transfert des apprentissages notamment);
    c) Lire et comprendre le français.

Les personnes expertes qui ont accepté de participer à l'étude ont reçu par courriel le lien Web vers le questionnaire de validation incluant le document de la formation, le formulaire de consentement à l'étude et une capsule vidéo expliquant les directives à suivre pour remplir le questionnaire.

Validation de la formation

Le processus de validation par la méthode Delphi a été réalisé selon le schéma présenté à la figure 2. D'abord, les personnes ont été invitées à participer au processus de validation où deux rondes ont été effectuées entre juillet et décembre 2023. Pour chacune des rondes, les personnes expertes disposaient de 5 semaines pour remplir le questionnaire. Des données quantitatives et qualitatives ont permis d'évaluer la validité de contenu et la fiabilité de la formation.

Validité de contenu

La validité de contenu (taux de consensus) a été évaluée au moyen de données quantitatives et qualitatives. Les données quantitatives recueillies ont été analysées après chaque ronde pour évaluer le taux de consensus établi à 0,80 selon un indice de validité de contenu ou IVC (Gray et Grove, 2021). L'IVC a été évalué pour chacune des sections et des questions du questionnaire. Puisqu'une discrimination n'était pas possible pour les réponses associées aux choix 3 « partiellement en accord » et 4 « totalement en accord », l'IVC a été calculé en considérant uniquement les réponses au choix 4 « totalement en accord ». Ce nombre a été divisé par le nombre total de réponses obtenues pour la section ou la question visée, tout en excluant les réponses attribuables au choix N/A « non applicable ». Puis, les données qualitatives (commentaires des personnes expertes) ont fait l'objet d'une analyse de contenu en combinant les méthodes de Saldaña (2021) et de Miles et al. (2020). Les analyses de données qualitatives ont permis de dégager des thématiques qui ont été répertoriées dans un tableau synthèse. Ainsi, chacun des commentaires a été associé par la chercheuse principale à une de ces thématiques, ce qui a permis de relever les modifications à apporter à la formation. Des validations avec les cochercheurs ont été faites au besoin. Les thématiques, une fois synthétisées, ont permis de formuler des recommandations à appliquer lors de l'élaboration d'une formation. L'évaluation du taux de consensus a été effectuée selon trois niveaux de révision (Tchouaket Nguemeleu et al., 2020) présentés à la figure 3.

Premièrement, l'IVC pour chacune des sections du questionnaire a été évalué. La section était jugée comme valide lorsque son IVC était égal ou supérieur à 0,80 et non valide lorsqu'il était inférieur à ce nombre. Si la section était non valide, les diapositives de la formation correspondantes étaient révisées en fonction des commentaires des personnes expertes et soumises à une deuxième ronde de validation. Deuxièmement, l'IVC de chacune des questions comprises dans chacune des sections valides a été évalué. Le même processus de validation a été suivi. Troisièmement, les diapositives liées aux questions ayant été révisées, mais qui n'ont pas obtenu un IVC égal à 0,80 après deux rondes de validation, ont été révisées et modifiées par la chercheuse principale pour répondre aux préoccupations exprimées par les personnes expertes. Finalement, nous avons considéré les commentaires qualitatifs, même si l'IVC obtenu d'une section ou d'une question était égal ou supérieur à 0,80.

Fiabilité

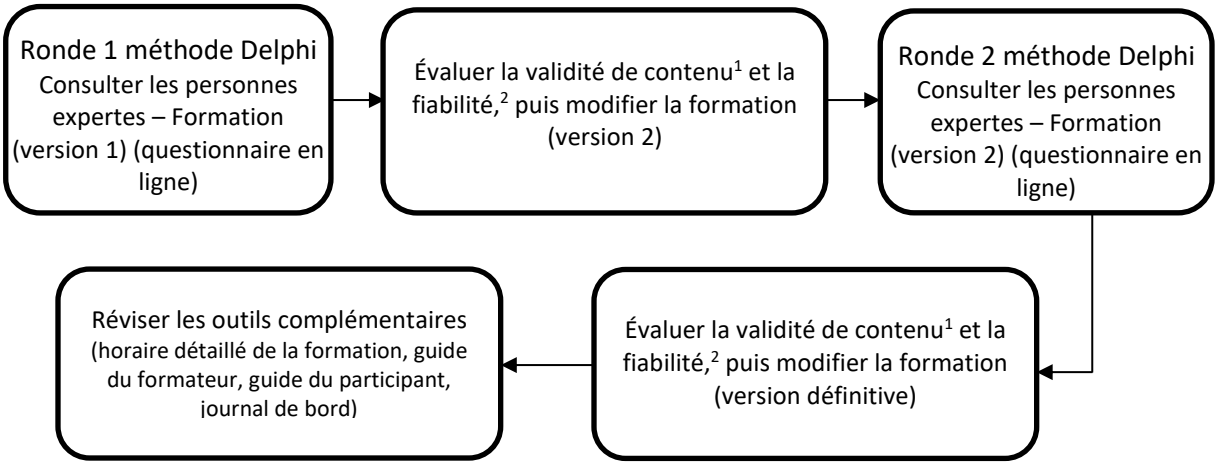
La fiabilité correspond à la variance dans la compréhension de la formation due à une véritable différence de résultats et non à une erreur de mesure entre les groupes d'experts (Gray et Grove, 2021). Pour chaque section du questionnaire, nous l'avons évaluée à l'aide du test non paramétrique Mann–Whitney puisque nous avions deux groupes de personnes expertes seulement (AIC et non AIC) selon un seuil de p de 0,05. Un résultat non statistiquement significatif (valeur de $p > 0,05$) indiquait que les

réponses d'une section étaient sensiblement constantes (fiables) entre les deux groupes de personnes expertes. Les résultats statistiquement significatifs (valeur de $p \leq 0,05$) ont entraîné la révision des diapositives de formation (ajout, suppression, reformulation de l'information, réorganisation du contenu, changement de l'ordre des diapositives) et ont été soumis à une deuxième ronde de validation. Les résultats ont été analysés à l'aide du logiciel SPSS version 29.

À la suite de ce processus de validation en deux rondes qui a impliqué des analyses quantitatives et qualitatives de validité de contenu et de fiabilité, une version définitive de la formation a été élaborée. De plus, des outils complémentaires à la formation (horaire détaillé de la formation, guide du formateur, guide du participant et journal de bord) ont été révisés à la lumière des commentaires formulés par les personnes expertes.

Figure 2

Processus de validation de la formation par l'intermédiaire de la méthode Delphi

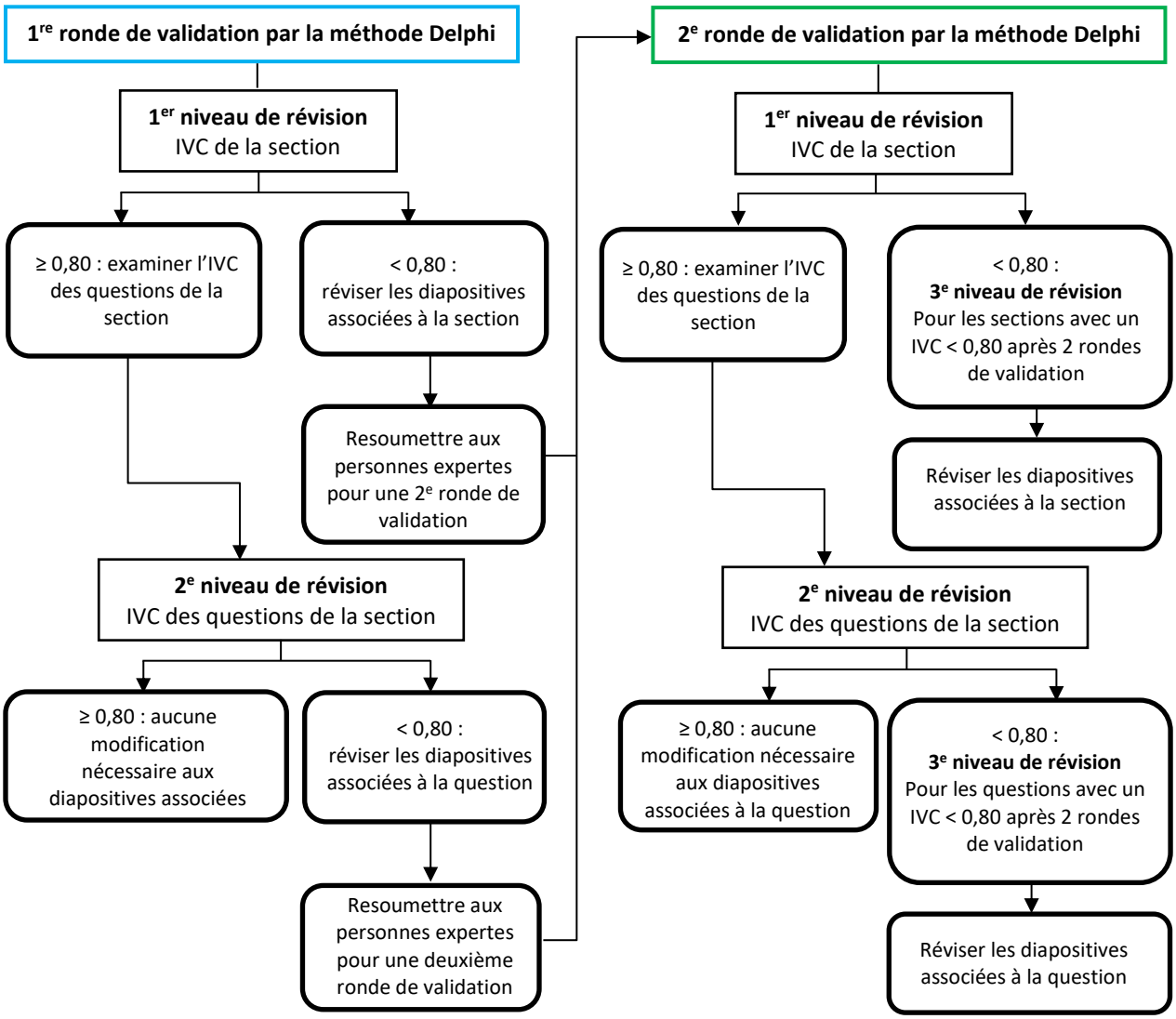


[1] Validité de contenu (taux de consensus) évaluée à l'aide de données quantitatives (IVC ou indice de validité de contenu) et de données qualitatives (analyse de contenu).

[2] Fiabilité (variance) évaluée à l'aide du test non paramétrique Mann–Whitney.

Figure 3

Processus d'évaluation du taux de consensus en trois niveaux de révision



Note. IVC : indice de validité de contenu.

Considérations éthiques

Ce processus de validation par la méthode Delphi constitue la deuxième d'une série d'étapes d'une étude visant à développer et à valider une formation : 1) revue de la portée pour identifier le contenu de la formation, suivie de son élaboration; 2) méthode Delphi pour valider la formation ; 3) mise à l'essai évaluative de la formation et discussion dirigée pour déterminer les facteurs qui influencent son implantation. Cette étude a reçu l'approbation du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec en Outaouais (référence : 2021-1261). Toutes les personnes expertes ayant participé à la validation de la formation par la méthode Delphi ont donné leur consentement libre et éclairé et leur anonymat a été préservé.

Résultats

Les résultats des deux rondes sont présentés sous les trois rubriques suivantes : caractéristiques de la population; validité de contenu; fiabilité. Un exemple des résultats obtenus en regard du processus d'analyse est représenté au tableau 1.

Première ronde de validation par la méthode Delphi

Caractéristiques de la population

Des 39 personnes expertes ayant accepté de participer à l'étude, 33 (84,62 %) ont rempli le questionnaire à la première ronde de validation (tableau 2). De ce nombre, 14 (42,42 %) sont des AIC et 19 (57,58 %) ne le sont pas. De ces 19 personnes, six (18,18 %) sont des membres d'un corps professoral; cinq (15,15 %) des gestionnaires de niveau intermédiaire ou supérieur; quatre (12,12 %) sont conseillères cadres en soins infirmiers; trois (9,09 %) détiennent un autre titre et une expertise liée à la fonction d'AIC (comme une consultante ayant développé des modules de formation pour l'AIC); et une (3,04 %) personne formatrice. Ces personnes expertes provenaient des régions administratives suivantes : 10 (30,30 %) de Montréal; neuf (27,27 %) des Laurentides; quatre (12,12 %) de la Capitale-Nationale; trois (9,09 %) du Saguenay–Lac-Saint-Jean; trois (9,09 %) de la Mauricie et Centre-du-Québec; trois (9,09 %) de l'Estrie; et une (3,04 %) de l'Outaouais. Quant au milieu de travail, 10 (31,25 %) exerçaient en milieu hospitalier; sept (21,88 %) en soins de première ligne; sept (21,88 %) dans un autre milieu comme un rôle transversal touchant différents secteurs; six (18,74 %) en milieu universitaire; deux (6,25 %) en centre d'hébergement et de longue durée; et enfin, une personne n'a pas répondu à la question.

Validité de contenu

En regard des données quantitatives (tableau 3 et annexe A), sept sections sur 11 du questionnaire ont obtenu le seuil minimal d'IVC de 0,80. Ont fait l'objet de modifications les diapositives des quatre autres sections suivantes :

- préformation (IVC = 0,71);
- module 2 – leadership (IVC = 0,77);
- postformation (IVC = 0,78);
- évaluation générale (IVC = 0,72).

Pour les sept sections ayant atteint un IVC minimal de 0,80, 54 questions sur 86 ont également atteint le seuil minimal de l'IVC. Par conséquent, les diapositives des 32 autres questions ont été révisées.

En regard des données qualitatives, plus de 450 commentaires ont été émis par les personnes expertes à la première ronde de validation. Ces données ont permis de modifier les diapositives de la formation en ajoutant, en retranchant ou en révisant les informations (reformulation, réorganisation du contenu, changement de l'ordre des diapositives), améliorant ainsi la validité de contenu. De ces analyses qualitatives, sept recommandations à respecter lors de l'élaboration d'une formation ont été dégagées. Ces recommandations, présentées ci-après, favorisent l'applicabilité de la formation et sa clarté.

Préciser les accès et le matériel nécessaires à la dispensation de la formation. Il a été suggéré d'inscrire en annexe des documents de la formation les accès à différents sites Web et le matériel nécessaire à la préparation de la personne formatrice et à la dispensation de la formation. Une personne experte a indiqué : « mentionner dans les consignes du début pour la formatrice d'avoir des haut-parleurs ou un ordinateur qui projette bien le son lors du visionnement de vidéos » (personne non AIC).

Adapter la formation au contexte de chaque établissement de santé. Il a été mentionné d'adapter le contenu et les stratégies pédagogiques au contexte et à la réalité de chaque établissement de santé. À cet effet, une personne a mentionné : « Comme activité brise-glace, je prévoirais une activité pour un très petit groupe, car ce n'est pas tous les milieux qui ont un grand nombre de personnes à former en même temps […] » (personne experte AIC).

Apporter de la clarté à la formation. Cette recommandation met l'accent sur l'amélioration de la clarté et de la compréhension du contenu par l'ajout d'exemples, notamment, pour que l'AIC puisse lier ces apprentissages à des situations vécues. Par exemple, une personne experte AIC a formulé ce commentaire : « cette diapo est plus ou moins claire, semble très théorique, pourrait être expliquée avec des exemples concrets ».

Alléger les diapositives de formation. Il a été proposé d'alléger les diapositives de formation de façon qu'elles soient moins chargées et présentent uniquement les informations les plus importantes. Une personne indique : « diapo 41 : très chargée » (personne experte non AIC).

Préciser le contenu de formation. Il a été proposé de préciser certains contenus de formation ou encore d'en reformuler d'autres. Une des personnes expertes AIC a mentionné : « j'ajouterais sur la diapo 14 "soutien clinique aux infirmières", car ce n'est pas juste avec le gestionnaire […] ».

Utiliser des stratégies pédagogiques pertinentes. Des modifications aux stratégies pédagogiques intégrées aux diapositives ont été proposées pour les rendre plus claires et facilement applicables. Une des personnes expertes sans être AIC a indiqué : « quelles sont les similitudes? (au lieu d'y voyez-vous des similitudes) ».

Octroyer un temps réaliste aux stratégies pédagogiques. L'idée de considérer le temps dédié à une stratégie pédagogique a été soulevée. Une personne a mentionné : « pour avoir fait cet exercice, j'y consacrerais plus de temps, c'est peu 10 minutes pour chaque partie » (personne experte non AIC).

L'application de ces sept recommandations a donc permis d'améliorer considérablement la formation, la rendant plus claire, plus concrète et plus adaptée aux besoins de l'AIC.

Fiabilité

La fiabilité (tableau 4 et annexe A) de cinq sections sur 11 a été constatée. Les six autres sections ont fait l'objet de modifications (ajout, suppression ou révision des informations). Il s'agit des modules suivants : module 1 – assistante infirmière-chef (U = 3816,000, p = 0,001); module 2 – leadership (U = 40503,500, p = < 0,001); module 3 – communication interpersonnelle (U = 34771,000, p = < 0,001); module 4 – *caring* clinico-administratif (U = 29280,000, p = 0,006); module 5 – capacité de résolution de problèmes (U = 58475,500, p = 0,022); module 6 – connaissance et compréhension de l'environnement de travail (U = 19714,500, p = 0,005).

À la suite des analyses des données quantitatives et qualitatives, les diapositives de formation ont été modifiées et leur contenu précisé. L'intégration de stratégies pédagogiques et l'allongement de la période accordée aux stratégies proposées ont fait en sorte que la formation dure non plus une journée (6 h 30), mais une journée et demie (10 h 15). Un module de formation (retour sur les notions vues au jour 1) qui sera abordé en début de demi-journée supplémentaire a été ajouté. Le questionnaire d'évaluation en ligne a été adapté en vue de la deuxième ronde de validation par les personnes expertes.

Deuxième ronde de validation par la méthode Delphi

Caractéristiques de la population

Des 33 personnes expertes ayant participé à la première ronde de validation, 21 (63,64 %) ont rempli le questionnaire de 116 questions à la deuxième ronde (tableau 2). La représentativité du titre d'emploi et de la région administrative a été maintenue. L'on comptait sept (33,33 %) personnes AIC; et 14 (66,67 %) n'étant pas AIC. De ces 14 personnes, cinq (23,81 %) étaient membres du corps professoral; trois (14,29 %) étaient des gestionnaires de niveau intermédiaire ou supérieur; trois (14,29 %) étaient conseillères cadres en soins infirmiers; deux (9,52 %) détenaient un autre titre et une expertise liée à la fonction d'AIC (comme une consultante ayant développé des modules de formation pour l'AIC); et une (4,76 %) était une personne formatrice. Quant à la région administrative, six personnes (28,58 %) provenaient de Montréal; sept (33,34 %) des Laurentides; deux (9,52 %) de la Capitale-Nationale; deux (9,52 %) du Saguenay–Lac-Saint-Jean; deux (9,52 %) de la Mauricie et Centre-du-Québec; deux (4,76 %) de l'Estrie; et une (4,76 %) de Laval. Enfin, les personnes expertes représentaient divers secteurs de travail : huit (38,10 %) exerçaient en milieu hospitalier; quatre (19,05 %) en première ligne; quatre (19,05 %) dans un autre milieu comme un rôle transversal touchant différents secteurs; et cinq (23,80 %) exerçaient en milieu universitaire.

Validité de contenu

Pour les données quantitatives (tableau 3 et annexe A), 11 sections du questionnaire sur 12 ont atteint le seuil minimal de 0,80 de l'IVC. Ainsi, les diapositives de formation associées à la nouvelle section nommée « Retour jour 1 » (IVC = 0,73) ont été revues. Pour les 11 sections, 104 questions sur 113 ont également atteint le seuil minimal de l'IVC. Par le fait même, les diapositives liées aux neuf autres questions ont été révisées.

En regard des données qualitatives analysées, c'est un peu plus de 210 commentaires qui ont été émis par les experts, soit une diminution considérable de plus de 50 % comparativement à la première ronde de validation. Les sept mêmes recommandations qu'à la première ronde ont été dégagées, avec très peu de commentaires pour certaines d'entre elles. Les dernières modifications à la formation ont été apportées pour répondre aux préoccupations des personnes expertes.

Fiabilité

La fiabilité (tableau 4 et annexe A) de neuf sections sur 12 a été constatée. Ainsi, les trois sections suivantes ont fait l'objet de modifications (ajout, suppression ou révision des informations) : module – introduction ($U = 357{,}000$, $p = 0{,}004$); module 5 – capacité de résolution de problèmes ($U = 25650{,}000$, $p = 0{,}036$); et évaluation générale ($U = 936{,}000$, $p = 0{,}015$).

Tableau 1

Extrait du processus d'analyse d'une question en deux rondes

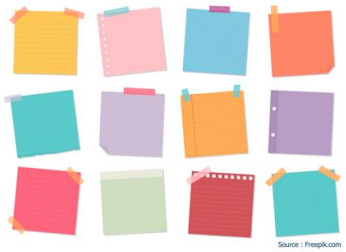
Ronde 1	**Question**	Les stratégies pédagogiques présentées sont pertinentes.
	Diapositive de formation à valider	Écrivez sur un Post-it® un mot-clé qui, pour vous, représente l'assistante infirmière-chef (AIC) et venez le coller au mur. 
	IVC obtenu	0,88
	Commentaire émis par une personne experte	« Je pense qu'il faudrait idéalement être plus spécifique par rapport au "mot" recherché (p. ex. : si vous aviez à décrire votre rôle avec un seul mot, lequel serait-il?) » (personne experte non AIC).
Ronde 2	**Question**	Les stratégies pédagogiques présentées sont pertinentes pour créer un climat d'apprentissage positif.
	Diapositive de formation modifiée à valider	Si vous aviez à décrire votre fonction d'AIC en un mot ou deux, lequel / lesquels serait-il / seraient-ils? Allez sur Menti.com et entrez le code suivant: xxxxxxx Code expire au bout d'un certain temps (exemple d'un sondage créé à l'aide de Mentimeter) 
	IVC obtenu	0,95

Tableau 2

Données sociodémographiques des participants

	Ronde 1		Ronde 2	
	n	**%**	**n**	**%**
Sexe d'appartenance	**31**		**21**	
Féminin	28	90,32	19	90,48
Masculin	3	9,68	2	9,52
Titre d'emploi	**33**		**21**	
Personnes expertes AIC				
Assistante infirmière-chef	14	42,42	7	33,33
Personnes expertes non AIC				
Professeur	6	18,18	5	23,81
Gestionnaire (directeur, coordonnateur ou chef d'unité)	5	15,15	3	14,29
Conseillère cadre en soins infirmiers	4	12,12	3	14,29
Autre détenant une expertise sur la fonction d'AIC (consultante ayant développé des modules de formation pour l'AIC; ancienne étudiante ayant terminé ses études supérieures avec un projet de recherche axé sur l'AIC; conseillère en soins infirmiers)	3	9,09	2	9,52
Personne formatrice	1	3,04	1	4,76
Nombre d'années d'expérience dans le titre d'emploi	**33**		**20**	
< 6 mois	1	3,03	1	5
6 – 11 mois	2	6,07	1	5
1 – 5 ans	13	39,39	8	40
6 – 10 ans	6	18,18	6	30
11 – 15 ans	5	15,15	3	15
≥ 16	6	18,18	1	5
Région administrative de travail	**33**		**21**	
Montréal	10	30,30	6	28,58
Laurentides	9	27,27	7	33,34
Capitale-Nationale	4	12,12	2	9,52
Saguenay–Lac-Saint-Jean	3	9,09	2	9,52
Mauricie et Centre-du-Québec	3	9,09	2	9,52
Estrie	3	9,09	1	4,76
Outaouais	1	3,04	0	-
Laval	0	-	1	4,76
Secteur de travail	**32**		**21**	
Milieu hospitalier	10	31,25	8	38,10
Soins de première ligne	7	21,88	4	19,05
Autre (transversal, double milieu, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec)	7	21,88	4	19,05
Milieu universitaire	6	18,74	5	23,80
Centre d'hébergement et de soins de longue durée	2	6,25	0	-

Tableau 3

Résultats de la validité de contenu de la formation

Section du questionnaire – module de formation	Ronde 1		Ronde 2	
	IVC ≥ 0,80 (%)	IVC global de la section	IVC ≥ 0,80 (%)	IVC global de la section
1 - Préformation	0	0,71	100	0,93
2 - Module – introduction	50	0,83	100	0,94
3 - Module 1 – assistante infirmière-chef	66,67	0,83	100	0,88
4 - Module 2 – leadership	36,84	0,77	90	0,85
5 - Module 3 – communication interpersonnelle	88,89	0,88	88,24	0,88
6 - Module 4 – *caring* clinico-administratif	50	0,84	100	0,91
7 - Retour jour 1	-	-	0	0,73
8 - Module 5 – capacité de résolution de problèmes	50	0,80	100	0,91
9 - Module 6 – connaissance et compréhension de l'environnement de travail	53,85	0,80	81,82	0,88
10 - Module – conclusion	85,71	0,84	85,71	0,84
11 - Postformation	0	0,78	100	0,90
12 - Évaluation générale	0	0,72	60	0,81

Tableau 4

Résultats de la fiabilité de la formation

Section du questionnaire – module de formation	Ronde 1				Ronde 2			
	IVC – 4 personne experte AIC	IVC – 4 personne experte non AIC	Mann–Whitney		IVC – 4 personne experte AIC	IVC – 4 personne experte non AIC	Mann–Whitney	
			Valeur	Valeur p			Valeur	Valeur p
1 - Préformation	0,78	0,66	451,500	0,299	1,00	0,89	175,000	0,209
2 - Module – introduction	0,88	0,79	1946,000	0,202	0,81	1,00	357,000	0,004
3 - Module 1 – assistante infirmière-chef	0,93	0,75	3816,000	0,001	0,90	0,87	2271,000	0,670
4 - Module 2 – leadership	0,84	0,72	40503,500	<0,001	0,88	0,84	18360,000	0,338
5 - Module 3 – communication interpersonnelle	0,95	0,83	34771,000	<0,001	0,92	0,86	13258,500	0,129
6 - Module 4 – *caring* clinico-administratif	0,89	0,80	29280,000	0,006	0,93	0,90	12208,000	0,418
7 - Retour jour 1	-	-	-	-	0,71	0,73	423,000	0,885
8 - Module 5 – capacité de résolution de problèmes	0,84	0,78	58475,500	0,022	0,95	0,89	25650,000	0,036
9 - Module 6 – connaissance et compréhension de l'environnement de travail	0,86	0,75	19714,500	0,005	0,88	0,88	5542,000	0,875
10 - Module – conclusion	0,88	0,81	5870,000	0,150	0,90	0,82	2205,000	0,201
11 - Postformation	0,86	0,72	109,000	0,367	1,00	0,85	38,500	0,286
12 - Évaluation générale	0,75	0,70	3076,000	0,469	0,94	0,74	936,000	0,015

Description de la version définitive de la formation

Outre les modules de la version initiale, la version définitive de la formation compte un nouveau module (intitulé « Retour sur les notions vues au jour 1 ») et ne comprend plus les deux sections d'informations « préformation » et « postformation » (ces sections ont plutôt été intégrées à des outils complémentaires d'accompagnement de la formation). Plusieurs diapositives ont été modifiées en fonction des commentaires émis par les personnes expertes. L'on retrouve les mêmes stratégies pédagogiques (p. ex., vidéo et étude de cas), mais en plus grand nombre. Cela permet à l'AIC de s'exercer davantage, de mieux intégrer ses apprentissages et possiblement de mieux les transférer dans sa pratique. Ainsi, l'ensemble des résultats quantitatifs et qualitatifs a été pris en compte pour rendre cette formation applicable, claire et adaptée à la fonction d'AIC au Québec et pour faciliter son apprentissage. Cette version définitive de la formation peut être consultée sur demande à l'auteure principale. L'annexe B présente un tableau pour chaque module de formation qui résume sa durée, le nombre de diapositives, le contenu abordé et le nombre de stratégies pédagogiques utilisées.

Parallèlement au développement de cette formation, quatre outils d'accompagnement ont été révisés, entre autres à partir des commentaires des personnes expertes :

1. un horaire de formation permettant d'obtenir un découpage du temps;
2. un guide du formateur en deux volets :
    - un guide présentant les aspects généraux de la formation;
    - des notes explicatives sous chacune des diapositives de formation;
3. un guide du participant avec les principales diapositives de formation (l'AIC peut ajouter ses notes et s'y référer ultérieurement)
4. un journal de bord dans lequel l'AIC inscrit ses réponses, notamment aux questions d'une étude de cas, ses réflexions et ses questions.

Discussion

L'objectif de cette recherche était de valider empiriquement le contenu et la fiabilité d'une formation élaborée pour soutenir l'AIC dans l'exercice de sa fonction. La formation a été validée par deux groupes de personnes expertes (AIC et non AIC) au cours de deux rondes de validation par la méthode Delphi. Le nombre de ces personnes a diminué à la deuxième ronde. Le déclenchement d'une importante grève syndicale du personnel du réseau québécois de la santé au moment où s'est déroulée la deuxième ronde peut expliquer cette baisse de participation (Girard-Bossé, 2023). Plusieurs des personnes participantes exercent leurs fonctions dans le réseau de la santé. Avec leur horaire surchargé, elles ont vraisemblablement manqué de temps pour s'impliquer dans cette recherche. Nous avons constaté lors de notre revue de littérature que la méthode Delphi est peu utilisée dans le domaine de la santé pour valider une formation. Les études recensées tendent plutôt à présenter aux personnes expertes les thématiques à intégrer au contenu de la formation ou encore la façon d'organiser cette dernière (Costa et al., 2023; Keter et al., 2023). Ainsi, l'utilisation de la méthode Delphi dans notre étude est une approche innovante.

Validité de contenu

La détermination d'un taux de consensus par le calcul de l'IVC est d'une grande importance dans le développement d'un outil (comme une formation), car il permet de juger du degré d'accord entre les

personnes expertes et d'attester de sa validité (Fortin et Gagnon, 2022; Gray et Grove, 2021). Dans notre étude, l'IVC a été calculé pour chacune des sections et pour chacune des questions du questionnaire de validation. En effet, pour chacun des modules de formation, les questions évaluaient son applicabilité à la fonction d'AIC, sa clarté, sa structure logique, l'intégration par l'AIC des nouvelles connaissances dans sa pratique et la pertinence des différents outils ou stratégies pédagogiques au renforcement de ses compétences. Rivard et Lauzier (2023) ont présenté la majorité de ces aspects comme des motifs justifiant l'évaluation d'une formation.

Les analyses des riches données qualitatives (commentaires des personnes expertes) ont permis d'améliorer la formation et d'en préciser le contenu. Ces analyses ont aussi permis de dégager sept recommandations à respecter lors de l'élaboration d'une formation, trois d'entre elles concordent avec celles de Rivard et Lauzier (2023). Ces auteurs mentionnent notamment l'importance d'intégrer des exemples pour éclairer le contenu, un point qui est ressorti de notre étude. Ils précisent que la présentation des diapositives de formation doit être aérée et suggèrent l'emploi de courtes phrases. C'est d'ailleurs ce que les personnes expertes ont suggéré pour alléger les diapositives. Enfin, les auteurs préconisent la diversification des stratégies pédagogiques (exercices pratiques notamment) pour favoriser la mise en pratique des apprentissages effectués lors de la formation. Le fait de modifier certaines stratégies pédagogiques pour qu'elles soient pertinentes, claires et applicables rejoint cette idée. De plus, l'utilisation d'une méthode Delphi peut encourager le développement de solutions et l'exploration de nouvelles avenues (Tchouaket Nguemeleu et al., 2020). En ce sens, ces sept recommandations sont en quelque sorte les fondements d'une formation continue destinée aux personnes professionnelles de la santé, comme l'AIC. Finalement, les outils révisés (horaire de formation, guide du formateur, guide du participant et journal de bord) qui accompagnent la formation répondent au critère proposé par Magnin (2024) d'avoir des outils qui accompagnent une formation pour en assurer l'applicabilité.

Fiabilité

Un test non paramétrique de type Mann–Whitney a été effectué pour déterminer s'il y avait ou non une variance dans la compréhension de la formation par les deux groupes de personnes expertes. Dans cette étude, les deux groupes présentaient un désaccord pour trois sections du questionnaire au terme de la deuxième ronde de validation ($p = 0{,}004$, $p = 0{,}036$ et $p = 0{,}015$). La variance se doit d'être faible ou absente pour que la formation soit comprise sensiblement de la même façon par tout le monde. Ceci assure la clarté et la précision de l'information transmise afin que la compréhension par les personnes participantes soit uniforme, minimisant ainsi toute ambiguïté. Selon la théorie de la charge cognitive, l'apprentissage optimal s'appuie sur l'interaction entre trois charges cognitives (Rivard et Lauzier, 2023; Sweller et al., 1998) : 1) la charge intrinsèque liée au niveau de complexité du contenu et la façon dont ce dernier est présenté aux AIC; 2) la charge extrinsèque qui représente tous les éléments nuisant à une bonne compréhension des informations présentées, comme la transmission d'informations mal structurées ou mal organisées; et 3) la charge pertinente liée aux ressources mentales mobilisées par l'AIC lors de ses apprentissages. Ainsi, ces trois charges influencent le niveau d'apprentissage de l'AIC. Ceci justifie ainsi la nécessité d'avoir une faible variance dans la compréhension de la formation.

À notre connaissance, il s'agit de la première étude au Québec qui établit un taux de consensus et de fiabilité pour la majeure partie d'une formation destinée à l'AIC. Le « Modèle de formation pour l'assistante infirmière-chef » (Jubinville, 2025), modèle conceptuel intégrant quatre mécanismes, a servi d'assise à l'élaboration d'une formation destinée à l'AIC pour le renforcement de ses compétences. Chacun de quatre mécanismes a été évalué par l'intermédiaire de la méthode Delphi. Au niveau du système clinique, du contenu abordant les cinq compétences requises à l'exercice de la fonction de l'AIC

a été inclus à la formation. Les personnes expertes se sont prononcées sur l'applicabilité et la clarté du contenu de la formation. Au niveau du système de gouvernance clinique, des stratégies pédagogiques favorisant le transfert des apprentissages ont été intégrées à la formation pour favoriser la mobilisation des connaissances de l'AIC. Les personnes expertes ont évalué la pertinence des stratégies pédagogiques proposées sur le renforcement des compétences de l'AIC. Enfin, au niveau du système de gestion, la structure organisationnelle des établissements de santé a été prise en compte pour que la formation soit dispensée systématiquement à l'AIC et qu'elle soit applicable au contexte des établissements de santé par sa durée raisonnable notamment. À ce niveau, les personnes expertes ont évalué la structure de la formation. Cette étude a démontré que cette formation, basée sur le modèle conceptuel formé de trois systèmes et de quatre mécanismes, était pertinente, complète et adaptée pour l'AIC.

Limites et forces

À ce jour, les outils complémentaires à la formation n'ont pas encore fait l'objet d'une validation scientifique. L'équipe de recherche envisage cette démarche dans un avenir rapproché. Rappelons que cette formation a été développée et validée dans le contexte du réseau québécois francophone de la santé, contexte qui peut différer dans d'autres pays ou contextes de soins. Par le fait même, cette formation, transférable dans les différents établissements de santé au Québec, pourrait nécessiter une adaptation au contexte de soins, à la langue, au champ d'exercice de l'infirmière et aux rôles et responsabilités propres de l'AIC hors Québec. Une des forces de notre étude est son caractère innovant, puisqu'elle a utilisé la méthode Delphi pour faire valider par des personnes expertes une formation basée sur des données probantes destinée à soutenir l'AIC. Cette formation se démarque des autres, car elle aborde les cinq compétences proposées par Plourde (2012) jugées essentielles à la fonction d'AIC. Elle intègre des principes, dont des stratégies pédagogiques, favorisant le transfert des apprentissages à la pratique. Elle est conçue pour être donnée systématiquement à l'AIC qui exerce nouvellement sa fonction et pour être applicable au contexte des établissements de santé. Cette formation s'accompagne de plusieurs outils complémentaires et nécessaires pour sa dispensation. L'utilisation de données à la fois quantitatives et qualitatives pour évaluer la validité de contenu renforce la crédibilité de l'étude et permet une vision élargie du phénomène à l'étude. Nous avons en outre suivi les recommandations du CREDES (Jünger et al., 2017) et de Spranger et al. (2022), ce qui nous a permis de planifier notre étude et de faire preuve de rigueur pour obtenir des conclusions valides et fiables. Finalement, les critères de scientificité (Fortin et Gagnon, 2022) ont été assurés par la validité de contenu évaluée à l'aide de l'IVC et de l'analyse qualitative des commentaires des personnes expertes (validité interne), par leur diversité (validité externe), par la validation interjuges (fidélité) et par les recommandations du CREDES (Jünger et al., 2017) et de Spranger et al. (2022) rigoureusement suivies (objectivité).

Retombées de l'étude

Du point de vue de la formation, cette étude a permis de valider une formation développée tout particulièrement pour les AIC et de réviser des outils complémentaires pour une meilleure organisation de la part de la personne formatrice. Du point de vue de la gestion, l'accès des établissements de santé aux outils révisés favorisera la dispensation de cette formation. D'un point de vue clinique, cette formation permettra aux AIC d'être mieux informées sur leur fonction et de maîtriser davantage les compétences associées. Enfin, du point de vue de la recherche, en cohérence avec le processus suivi de développement et de validation d'une formation, cette dernière a été élaborée à partir des données probantes et validée par des experts, ce qui en fait une formation validée empiriquement. Nous envisageons de mener deux projets de recherche dans le futur : 1) mettre à l'essai cette formation auprès d'AIC pour l'évaluer et

mener une discussion dirigée pour déterminer les facteurs qui facilitent et contraignent son implantation dans les établissements de santé au Québec; et 2) valider les outils complémentaires à cette formation.

Conclusion

La formation élaborée à partir de données probantes en vue de renforcer les cinq compétences requises à l'exercice optimal de la fonction d'AIC a été validée empiriquement par des personnes expertes au moyen de la méthode Delphi. Grâce à cette formation, les AIC pourront exercer un leadership fort, communiquer de façon exemplaire, faire preuve de *caring* auprès des personnes usagères et de leurs collègues, résoudre adéquatement différents problèmes et connaître les documents d'encadrement applicables à leur secteur de soins. Le renforcement des compétences par l'entremise de cette formation aura inévitablement des répercussions positives sur la qualité et la sécurité des soins prodigués, sur le taux de roulement du personnel infirmier, sur le climat de travail et la fluidité du travail dans le secteur de soins.

Références

Admi, H. et Eilon-Moshe, Y. (2016). Do hospital shift charge nurses from different cultures experience similar stress? An international cross sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, *63*, 48–57. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.08.005

Andronico, J., Getting, C., Hughes, C. H. et Ciccolini, K. (2019). Developing and standardizing an orientation for outpatient charge nurses. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, *50*(11), 517–521. https://doi.org/10.3928/00220124-20191015-08

Baldwin, T. T. et Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, *41*(1), 63–105. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x

Bateman, J. M. et King, S. (2020). Charge nurse leadership training comparison: effective and timely delivery. *Pediatric Nursing*, *46*(4), 189–195.

Brault, I., Roy, D. A. et Denis, J.-L. (2008). Introduction à la gouvernance clinique : historique, composantes et conceptualisation renouvelée pour l'amélioration de la qualité et de la performance des organisations de santé. *Revue pratique et organisation des soins*, *39*(3), 167–173.

Costa, T. F. O., Moreno Poyato, A. R., Sampaio, F. M. C., Lluch Canut, M. T. et Sequeira, C. A. d. C. (2023). Nurses' promotion of mental health first aid training programmes for upper secondary students: A modified Delphi approach. *BMC Nursing*, *22*, Article 91. https://doi.org/10.1186/s12912-023-01255-3

Ford, J. K. (2021). *Learning in organizations: An evidence-based approach*. Routledge.

Ford, J. K., Baldwin, T. T. et Prasad, J. (2018). Transfer of training: The known and the unknown. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, *5*, 201–225. https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104443

Fortin, M.-F. et Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives* (4e éd.). Chenelière Éducation.

Ghahari, S., Burnett, S. et Alexander, L. (2020). Development and pilot testing of a health education program to improve immigrants' access to Canadian health services. *BMC Health Services Research*, *20*, 321. https://doi.org/10.1186/s12913-020-05180-y

Girard-Bossé, A. (2023, 21 novembre). « On est tous prêts pour un long combat ». *La Presse*. https://www.lapresse.ca/actualites/sante/2023-11-21/greve-dans-le-reseau-de-la-sante/on-est-tous-prets-pour-un-long-combat.php?sharing=true

Gray, J. R. et Grove, S. K. (2021). *Burns and Grove's the practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence* (9e éd.). Elsevier.

Jubinville, M. (2025). *Une formation standardisée et validée en soutien à l'assistante infirmière-chef* [Thèse doctorale inédite, Université du Québec en Outaouais]. https://di.uqo.ca/id/eprint/1758/1/Jubinville_Maripier_2025_these.pdf

Jubinville, M., Longpré, C., Tchouaket Nguemeleu, É. et Robins, S. (2025). *Supporting charge nurses through training: A narrative review* [Manuscrit en préparation].

Jubinville, M., Longpré, C., Tchouaket Nguemeleu, É., Robins, S., El-Mousawi, F., Bélanger, E., Kruglova, K., Sia, D. et Beogo, I. (2025). Éléments clés à intégrer à une formation destinée à l'assistante infirmière-chef : une revue de la portée. *Quality Advancement in Nursing Education - Avancées en formation infirmière*, *11*(2), Article 5.

Jubinville, M., Tchouaket Nguemeleu, E. et Longpré, C. (2023). Scoping review protocol examining charge nurse skills: Requirement for the development of training. *BMJ Open*, *13*(2), e067307. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-067307

Jünger, S., Payne, S. A., Brine, J., Radbruch, L. et Brearley, S. G. (2017). Guidance on Conducting and REporting DElphi Studies (CREDES) in palliative care: Recommendations based on a methodological systematic review. *Palliative Medicine*, *31*(8), 684–706. https://doi.org/10.1177/0269216317690685

Keter, D., Griswold, D., Learman, K. et Cook, C. (2023). Priorities in updating training paradigms in orthopedic manual therapy: An international Delphi study. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, *20*, 4. https://doi.org/10.3352/jeehp.2023.20.4

Kramer, M. et Davies, C. C. (2021). A charge nurse orientation and development program: An evaluation. *Journal for Nurses in Professional Development*, *37*(5), 268–277. https://doi.org/10.1097/nnd.0000000000000765

Le Boterf, G. (2018). *Développer et mettre en œuvre la compétence : comment investir dans le professionnalisme et les compétences*. EYROLLES.

Lessard, I. (2018). *Stratégies de soutien au développement des compétences clinico-administratives des infirmières débutantes en fonction d'assistante infirmière-chef (AIC)* [Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Rimouski].
QC. http://semaphore.uqar.ca/id/eprint/1545/1/Isabelle_Lessard_aout2018.pdf

Magnin, E. (2024). *Concevoir une formation Neuroscience, pédagogie et numérique : pour assurer en animant* (4e éd.). GERESO.

Miles, M. B., Huberman, A. M. et Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook* (4e éd.). SAGE.

Millard, A. J., Kester, K. M., Parker, P., Pena, H., Thompson, J. et Granger, B. B. (2024). Improving Nurse Manager Decision-Making and Healthy Work Environment Through Use of a Standardized Process for Charge Nurse Selection. *Nurse Leader*. https://doi.org/10.1016/j.mnl.2024.05.005

Mosier, S., Sisk, B., Lindquist, P., Grams, L., Rudd, D. et Englebright, J. (2019). Investing in the front line: preparing the best nursing leaders for the next generation. *Nurse Leader, 17*(4), 331-334. https://doi.org/10.1016/j.mnl.2019.04.005

Ordre des infirmières et infirmiers du Québec. (2009). *Mosaïque des compétences cliniques de l'infirmière : compétences initiales*. www.oiiq.org/documents/20147/12345821/MEP-pdf2e-edition-FR-complet.pdf/dd30b072-ec6a-115f-e4b0-ce7ed64dfa62

Plourde, M. (2012). *Le leadership transformationnel au cœur du référentiel de compétences des assistantes infirmières-chefs d'urgence* [mémoire de maîtrise inédit, Université Laval]. https://www.bibl.ulaval.ca/doelec/TravauxEtudiants/a2460424.pdf

Rivard, P. et Lauzier, M. (2023). *La gestion de la formation et du développement des ressources humaines : pour préserver et accroître le capital compétence de l'organisation* (3e éd.). Presses de l'Université du Québec.

Rousselot, N., Tombrey, T., Zongo, D., Mouillet, E., Joseph, J.-P., Gay, B. et Salmi, L. R. (2018). Development and pilot testing of a tool to assess evidence-based practice skills among French general practitioners. *BMC Medical Education*, *18*, Article 254. https://doi.org/10.1186/s12909-018-1368-y

Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4e éd.). SAGE.

Spiva, L., Davis, S., Case-Wirth, J., Hedenstrom, L., Hogue, V., Box, M., Berrier, E., Jones, C., Thurman, S., Knotts, K. et Ahlers, L. (2020). The effectiveness of charge nurse training on leadership style and resiliency. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, *50*(2), 95–103. https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000848

Spranger, J., Homberg, A., Sonnberger, M. et Niederberger, M. (2022). Reporting guidelines for Delphi techniques in health sciences: A methodological review. *The Journal of Evidence and Quality in Health Care*, *172*, 1–11. https://doi.org/10.1016/j.zefq.2022.04.025

Sweller, J., van Merrienboer, J. J. G. et Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, *10*(3), 251–296.

Tchouaket Nguemeleu, E., Boivin, S., Robins, S., Sia, D., Kilpatrick, K., Brousseau, S., Dubreuil, B., Larouche, C. et Parisien, N. (2020). Development and validation of a time and motion guide to assess the costs of prevention and control interventions for nosocomial infections: A Delphi method among experts. *PloS One*, *15*(11), e0242212. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242212

Turmel Courchesne, A.-M. (2015). *Activités et compétences liées à la fonction de l'assistante infirmière-chef (AIC) en milieu hospitalier : une étude descriptive* [Mémoire de maîtrise inédit, Université Laval]. https://corpus.ulaval.ca/entities/publication/77ed4040-943e-4aa0-8983-aa39b6ff1e63

Turoff, M. (2002). The policy Delphi. *Technological Forecasting*, *2*, 80–96. https://www.researchgate.net/publication/265086472_The_Policy_Delphi

Wolf, L., Delao, A., Simon, C., Clark, P. et Burchill, C. N. (2024). Ensuring throughput: development and validation of charge nurse competencies for united states emergency care settings. *Journal of Emergency Nursing*, *50*(4), 523–536. https://doi.org/10.1016/j.jen.2024.02.009

Yaghobian, M., Navipour, H. et Vanaki, Z. (2020). Competencies of charge nurses: A systematic review and thematic synthesis. *The Journal of the Pakistan Medical Association*, *70*(7), 1225–1231.

Annexe A. Évaluation de la validité de contenu et de la fiabilité

Validité de contenu – première ronde de validation

Section du questionnaire – module de formation (n^bre questions)	Nombre de questions par IVC												IVC ≥ 0,80		IVC global de la section	
	1,00		0,99–0,90		0,89–0,80		0,79–0,70		0,69–0,60		0,59–0,50					
	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4	4
1- Préformation (2)			2					1		1			2 (100 %)	0 (0 %)	0,97	0,71
2- Module d'introduction (4)			4	1		1		2					4 (100 %)	2 (50 %)	0,95	0,83
3- Module 1 (6)	2		4	2		2		1		1			6 (100 %)	4 (66,67 %)	0,96	0,83
4- Module 2 (19)	3		12	3	4	4		8		3		1	19 (100 %)	7 (36,84 %)	0,93	0,77
5- Module 3 (18)	7	1	11	6		9		2					18 (100 %)	16 (88,89 %)	0,97	0,88
6- Module 4 (16)	2		13	6		2	1	7		1			15 (93,75 %)	8 (50 %)	0,95	0,84
7- Module 5 (22)	1		17	3	4	8		9		2			22 (100 %)	11 (50 %)	0,94	0,80
8- Module 6 (13)	2		10	3	1	4		4		2			13 (100 %)	7 (53,85 %)	0,96	0,80
9- Module de conclusion (7)			7	1		5		1					7 (100 %)	6 (85,71 %)	0,94	0,84
10- Post formation (1)			1					1					1 (100%)	0 (0%)	0,91	0,78
11- Évaluation générale (5)	1		4					4		1			5 (100 %)	0 (0 %)	0,95	0,72

Note. IVC : indice de validité de contenu.

Fiabilité – première ronde de validation

Section du questionnaire – module de formation	IVC global de la section		IVC personne experte AIC		IVC personne experte non AIC		Mann–Whitney				IVC global questionnaire	
							Valeur	Valeur p	Valeur	Valeur p		
	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4		4		3-4	4
1- Préformation	0,97	0,71	1,00	0,78	0,95	0,66	505,000	0,770	451,500	0,299	0,95	0,81
2- Module d'introduction	0,95	0,83	0,96	0,88	0,95	0,79	2092,000	0,646	1946,000	0,202		
3- Module 1	0,96	0,83	1,00	0,93	0,93	0,75	4284,000	0,012	3816,000	0,001		
4- Module 2	0,93	0,77	0,97	0,84	0,90	0,72	42669,500	< 0,001	40503,500	< 0,001		
5- Module 3	0,97	0,88	1,00	0,95	0,95	0,83	37827,500	0,002	34771,000	< 0,001		
6- Module 4	0,95	0,84	0,98	0,89	0,92	0,80	30296,000	0,003	29280,000	0,006		
7- Module 5	0,94	0,80	0,95	0,84	0,92	0,78	60732,500	0,078	58475,500	0,022		
8- Module 6	0,96	0,80	0,97	0,86	0,95	0,75	21608,500	0,198	19714,500	0,005		
9- Module de conclusion	0,94	0,84	0,95	0,88	0,93	0,81	6202,500	0,562	5870,000	0,150		
10- Postformation	0,91	0,78	0,93	0,86	0,89	0,72	121,000	0,707	109,000	0,367		
11- Évaluation générale	0,95	0,72	0,97	0,75	0,94	0,70	3130,000	0,310	3076,000	0,469		

Note. IVC : indice de validité de contenu.

Validité de contenu – deuxième ronde de validation

Section du questionnaire – module de formation (n[bre] de questions)	Nombre de questions par IVC										IVC ≥ 0,80		IVC global de la section	
	1,00		0,99–0,90		0,89–0,80		0,79–0,70		0,69–0,60					
	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4	4
1- Préformation (2)			2	2							2 (100 %)	2 (100 %)	0,95	0,93
2- Module d'introduction (3)	3			3							3 (100 %)	3 (100 %)	1,00	0,94
3- Module 1 (7)	6		1	4		3					7 (100 %)	7 (100 %)	0,99	0,88
4- Module 2 (20)	17		3	7		11		2			20 (100 %)	18 (90 %)	0,99	0,85
5- Module 3 (17)	15		2	9		6		2			17 (100 %)	15 (88,24 %)	0,99	0,88
6- Module 4 (16)	16			12		4					16 (100 %)	16 (100 %)	1,00	0,91
7- Retour jour 1 (3)	2		1					3			3 (100 %)	0 (0 %)	0,98	0,73
8- Module 5 (24)	22	2	2	14		8					24 (100 %)	24 (100 %)	1,00	0,91
9- Module 6 (11)	9	1	2	5		3		2			11 (100 %)	9 (81,82 %)	0,99	0,88
10- Module de conclusion (7)	6		1	1		5		1			7 (100 %)	6 (85,71 %)	0,99	0,84
11- Post formation (1)			1	1							1 (100%)	1 (100%)	0,95	0,90
12- Évaluation générale (5)	2		3	1		2		1		1	5 (100 %)	3 (60 %)	0,97	0,81

Note. IVC : indice de validité de contenu.

Fiabilité – deuxième ronde de validation

Section du questionnaire – module de formation	IVC global de la section	IVC personne experte AIC		IVC personne experte non AIC		Mann–Whitney					IVC global questionnaire	
						Valeur	Valeur p		Valeur p			
	3-4	4	3-4	4	3-4	4	3-4		4		3-4	4
1- Préformation	0,95	0,93	1,00	1,00	0,93	0,89	182,000	0,311	175,000	0,209	0,99	0,88
2- Module – introduction	1,00	0,94	1,00	0,81	1,00	1,00	441,000	1,000	357,000	0,004		
3- Module 1	0,99	0,88	1,00	0,90	0,99	0,87	2303,000	0,473	2271,000	0,670		
4- Module 2	0,99	0,85	1,00	0,88	0,99	0,84	18836,000	0,226	18360,000	0,338		
5- Module 3	0,99	0,88	1,00	0,92	0,99	0,86	13923,000	0,315	13258,500	0,129		
6- Module 4	1,00	0,91	1,00	0,93	1,00	0,90	12544,000	1,000	12208,000	0,418		
7- Retour jour 1	0,98	0,73	1,00	0,71	0,98	0,73	420,000	0,474	423,000	0,885		
8- Module 5	1,00	0,91	1,00	0,95	0,99	0,89	27048,000	0,308	25650,000	0,036		
9- Module 6	0,99	0,88	1,00	0,88	0,99	0,88	5505,500	0,302	5542,000	0,875		
10- Module – conclusion	0,99	0,84	1,00	0,90	0,99	0,82	2376,500	0,480	2205,000	0,201		
11- Postformation	0,95	0,90	1,00	1,00	0,92	0,85	42,000	0,463	38,500	0,286		
12- Évaluation générale	0,97	0,81	1,00	0,94	0,96	0,74	1122,000	0,219	936,000	0,015		

Note. IVC : indice de validité de contenu.

Annexe B. Caractéristiques de la formation (contenu et structure) module par module

Module de formation	Durée (min)	N^{bre} diapos	Contenu	N^{bre} stratégies pédagogiques
Introduction	45	7	• Objectifs de la formation • Terminologie utilisée	2
1. Fonction d'assistante infirmière-chef (AIC)	55	13	• Définition de l'AIC • 4 éléments clés à la fonction d'AIC • Relation avec son gestionnaire et les conseillères • Rôles et responsabilités • Compétences nécessaires • Sous-compétences • Qualités requises	3
2. Leadership	95	25	• Définition du leadership • Caractéristiques d'un leader • Quatre types de leadership • Sous-compétences du leadership • Impacts positifs du leadership • 4 stratégies pour faire preuve de leadership • Une équipe • Éléments à considérer pour une collaboration d'équipe efficace • Stades de développement d'une équipe • Partage du pouvoir et de l'autonomie d'une équipe • Astuces pour faire progresser notre équipe	7

Module de formation	Durée (min)	N^{bre} diapos	Contenu	N^{bre} stratégies pédagogiques
3. Communication interpersonnelle	110	27	• Définition de la communication • Complexité de la communication • Sous-compétences de la communication interpersonnelle • Impacts positifs d'une communication interpersonnelle • Barrières à la communication • Astuces d'une communication efficace • 8 modes privilégiés de communication • Éléments à considérer lorsque nous transmettons un rapport interquart entre AIC • Structure de communication – IDÉA (SBAR)	8
4. *Caring* clinico-administratif	85	21	• Définition du *caring* clinico-administratif • Modèle humanisme des soins infirmiers – UdeM • Sous-compétences du *caring* clinico-administratif • Impacts positifs du *caring* clinico-administratif • 5 processus de *caring* clinico-administratif • Accompagnement d'un nouveau membre de l'équipe • Rétroaction constructive	6
Retour sur les notions vues au jour 1	20	2	• Retour sur les notions vues au jour 1	1
5. Capacité de résolution de problèmes	130	33	• Définition de la résolution de problèmes • Sous-compétences de la capacité de résolution de problèmes • Impacts positifs d'une résolution de problèmes • Modèle RRIEVE pour résoudre un problème • Astuces pour prendre des décisions appropriées • Gestion de conflit • Matrice de priorisation • Délégation	11

Module de formation	Durée (min)	N^bre^ diapos	Contenu	N^bre^ stratégies pédagogiques
6. Connaissance et compréhension de l'environnement de travail	25	13	• Définition de la connaissance et compréhension de l'environnement de travail • Sous-compétence de la connaissance et compréhension de l'environnement de travail • Impacts positifs d'une connaissance et compréhension de l'environnement de travail • Éléments à garder en tête	3
Conclusion	50	6	• Rappel des compétences et sous-compétences • Rappel du contenu abordé	3

Note. Tiré d'*Une formation standardisée et validée en soutien à l'assistante infirmière-chef* [Thèse doctorale inédite, Université du Québec en Outaouais], par M. Jubinville, 2025, (https://di.uqo.ca/id/eprint/1758/1/Jubinville_Maripier_2025_these.pdf).