

Direction des bibliothèques

AVIS

Ce document a été numérisé par la Division de la gestion des documents et des archives de l'Université de Montréal.

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

This document was digitized by the Records Management & Archives Division of Université de Montréal.

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal



Première validation d'une situation clinique de soins infirmiers en vue d'une
intervention éducative de type « *think aloud* ».

Par

Lucie Giguère

Faculté des sciences infirmières

Mémoire présenté à la faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Maître ès Sciences (M. Sc.)
en sciences infirmières

20 mai 2008

© Lucie Giguère, 2008

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

Première validation d'une situation clinique de soins infirmiers en vue d'une
intervention éducative de type « *think aloud* ».

Présenté par :

Lucie Giguère

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Jacinthe Pépin
Présidente-rapporteur

Caroline Larue
Directrice de recherche

Johanne Goudreau
Membre du jury

Sommaire

Des recherches récentes en sciences infirmières montrent que l'infirmière finissante éprouve des difficultés dans l'exercice de la pensée critique, dans le contexte actuel des exigences du réseau de la santé. Une des raisons invoquées tient aux méthodes d'enseignement utilisées durant sa formation. Dans la poursuite constante de la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal à améliorer ses méthodes pédagogiques, une méthode novatrice d'enseignement tel que le «*think aloud*» est proposée pour contribuer au développement de la bachelière.

Le but de cette étude est d'effectuer une première validation d'une situation clinique de soins infirmiers visant le développement de la pensée critique en vue d'une intervention éducative de type «*think aloud*». Pour cela, nous avons utilisé une démarche organisée de recherche-développement selon la méthode de Van Der Maren (2003), afin d'élaborer un matériel pédagogique. Plus spécifiquement, il s'agit d'une situation clinique dont la conception est réfléchi et dont l'applicabilité de la modalité «*think aloud*» est discuté par des professeurs experts.

Les résultats obtenus confirment que la situation clinique développée dans cette étude est susceptible de provoquer la pensée critique dans un contexte de «*think aloud*» et que selon les experts, cette méthode est pertinente et applicable en fonction de son adaptation à la situation des sciences infirmières.

Mots-clés : Pensée critique, «*think aloud*», stratégie pédagogique, sciences infirmières, étudiante infirmière, soins critiques, pénurie.

Abstract

Recent research in nursing science has shown that newly graduated nurses within today's health care system are experiencing difficulties in the practice of critical thinking. One possible reason for these perceived difficulties has been traced to current teaching methods used during undergraduate studies. As part of University of Montreal Nursing Faculty's continuing quest to ameliorate the teaching of critical thinking skills, novel methods such as «thinking aloud» are being proposed to help in the development of bachelor level nursing graduates.

The goal of this study is to elaborate a clinical nursing scenario whose aim is the development of critical thinking, with particular emphasis on the use of « thinking aloud » pedagogic strategy. To do this, we have used an organized research and development plan based on a method originally proposed by Van Der Maren (2003), which establishes pedagogic material. More specifically, the design of the clinical scenario is reviewed and the applicability of the « think aloud » method is scrutinized by a panel of professor/experts.

From the obtained results, it can be shown that the clinical scenario developed in this study is conducive to the development of critical thinking in the context of « thinking aloud »; and as expounded by the panel of experts, that this method is pertinent and applicable for adaptations within nursing science situations.

Key words: Critical thinking, think aloud, learning strategies, nursing school, critical care nurses, nurses shortage, bachelor nurses.

Table des matières

Sommaire	iii
Abstract.....	iv
Table des matières.....	v
Liste des tableaux	x
Liste des figures.....	xi
Remerciements	xii
CHAPITRE 1 LE PROBLÈME	1
1.1. INTRODUCTION AU PROBLÈME	2
1.2. SYNTHÈSE ET ÉNONCÉ DU PROBLÈME GÉNÉRAL	6
1.3. PERTINENCE ET UTILITÉ DE LA RECHERCHE.....	7
1.4. BUT DE L'ÉTUDE	7
1.5. QUESTIONS DE RECHERCHE	8
CHAPITRE 2 LA RECENSION DES ÉCRITS.....	9
2.1. DOMAINE DE LA PENSÉE CRITIQUE	10
2.1.1. Les définitions de la pensée critique	10
2.1.2. L'adoption de ces définitions en sciences infirmières	11
2.1.3. Les différents concepts reliés à la pensée critique	13
2.2. DOMAINE DE L'ENSEIGNEMENT EN SCIENCES INFIRMIÈRES..	15
2.2.1. La pensée critique et le processus infirmier	15
2.2.2. La pensée critique et les facultés des sciences infirmières	16
2.2.3. Les méthodes pédagogiques.....	19
2.2.3.1. <i>L'approche par problèmes (APP)</i>	19

2.2.3.2.	<i>La simulation et la vidéo</i>	20
2.2.3.3.	<i>La schématisation</i>	21
2.2.3.4.	<i>Les futures innovations</i>	22
2.2.4.	Les méthodes d'évaluation.....	23
2.3.	DOMAINE DE LA MÉTHODE « THINK ALOUD »	25
2.3.1.	La définition du « <i>think aloud</i> »	25
2.3.2.	L'historique du « <i>think aloud</i> »	27
2.3.3.	Son utilisation	29
2.3.4.	Les avantages et les désavantages.....	30
2.4.	CADRE DE RÉFÉRENCE	31
2.4.1.	Le cadre conceptuel de Dexter et al.	32
2.4.2.	Les modalités de la méthode « <i>think aloud</i> » selon Hartman	34
2.5.	SYNTHÈSE DE LA RECENSION	36
CHAPITRE 3	LA MÉTHODE	38
3.1.	TYPE D'ÉTUDE	39
3.2.	DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE	41
3.2.1.	La population et l'échantillon	41
3.2.2.	La situation infirmière clinique.....	42
3.2.3.	Les instruments de cueillette de données	43
3.2.3.1.	<i>La grille de validation des données</i>	44
3.2.3.2.	<i>Le questionnaire sur l'évaluation de la SIC</i>	45
3.2.3.3.	<i>Le groupe de discussion</i>	45
3.2.4.	L'analyse des données.....	46

3.2.4.1.	<i>L'analyse des données des trois premières colonnes de la grille</i>	47
3.2.4.2.	<i>L'analyse des données du questionnaire.....</i>	48
3.2.4.3.	<i>L'analyse des données du groupe de discussion.....</i>	48
3.2.5.	Les exigences de la rigueur scientifique	49
3.3.	CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	49
3.4.	LIMITES DE LA RECHERCHE.....	50
CHAPITRE 4	LES RÉSULTATS	51
4.1.	VALIDATION ET ÉVALUATION GLOBALE DE LA SIC.....	52
4.1.1.	Validation de la SIC originale.....	52
4.1.2.	Évaluation globale de la SIC originale.....	57
4.1.3.	Conclusion sur les résultats de la SIC originale.....	60
4.1.4.	Transformation de la SIC originale en SIC enrichie.....	60
4.1.5.	Validation de la SIC enrichie	63
4.1.6.	Évaluation globale de la SIC enrichie.....	65
4.1.7.	Conclusion sur les résultats de la SIC enrichie	67
4.2.	L'APPLICABILITÉ DE LA MÉTHODE « THINK ALOUD » DANS LE CONTEXTE DES SCIENCES INFIRMIÈRES	67
4.2.1.	Analyse de l'entrevue.....	67
4.2.2.	Conclusion sur les résultats de l'applicabilité de la méthode « <i>think aloud</i> » en sciences infirmières.....	72
4.2.2.1.	<i>Mise au point de l'objet pédagogique</i>	<i>73</i>
4.2.2.2.	<i>La faisabilité</i>	<i>76</i>
4.3.	SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DES DONNÉES.....	77

ANNEXE F Compilation des résultats suite à la validation du contenu de la SIC	
originale.....	126
ANNEXE G Compilation des résultats suite à l'évaluation globale de la SIC	
originale.....	132
ANNEXE H Démarche d'élaboration de la SIC enrichie.....	135
ANNEXE I Compilation des résultats suite à la validation du contenu de la SIC	
enrichie.....	150
ANNEXE J Compilation des résultats de l'évaluation globale de la SIC enrichie	155
ANNEXE K Codification de l'entrevue	158

Liste des tableaux

Tableau I : Résultats de la validation de la SIC	54
Tableau II : Compilation des commentaires reçus par courriel pour la grille de validation.....	56
Tableau III : Réponses, commentaires communs et additionnels de l'évaluation globale	59
Tableau IV : Dimensions et indicateurs représentatifs de la SIC enrichie.....	64
Tableau V : Réponses, commentaires communs et additionnels de l'évaluation globale de la SIC enrichie	66
Tableau VI : Résultats de l'analyse d'entrevue pour la catégorie « ressources et coûts »	68
Tableau VII : Résultats de l'analyse d'entrevue pour la catégorie « applications de la méthode »	70
Tableau VIII : Résultats de l'analyse d'entrevue pour la catégorie « valeur ajoutée au <i>think aloud</i> ».....	72
Tableau IX : Séance de « <i>think aloud</i> » pour 10 étudiants.....	76

Liste des figures

Figure 1: Modèle de Benner (1984)..... 12

Figure 2: Déroulement de la prise de décision..... 14

Figure 3: Mécanisme de la mémoire.....27

Figure 4: Comparaison des différentes méthodes sur la verbalisation des pensées 28

Remerciements

La réalisation de ce mémoire de maîtrise a impliqué la collaboration, le soutien et le travail de plusieurs personnes. En premier lieu, je tiens à remercier ma directrice de recherche, madame Caroline Larue, pour le temps et l'énergie investis dans ce travail de supervision. J'ai particulièrement apprécié, son expertise et sa disponibilité. Je reconnais en elle l'âme d'une grande éducatrice avec sa patience et sa douceur.

Je désire remercier les professeures de la Faculté des sciences infirmières de l'université de Montréal qui ont agi à titre de professeur expert lors de la validation de la situation clinique et participé à la discussion de groupe. Elles ont investi bénévolement de leur temps. Leur expertise dans le domaine de l'enseignement et des soins critiques a contribué à la réussite de ce projet de mémoire.

Je veux remercier mon mari et mes enfants pour leur encouragement et leur support inconditionnel durant ces années d'étude. Enfin je ne peux oublier mes sœurs, mes frères et mes amis, qui par leurs bons mots durant les moments les plus difficiles m'ont donné la force de persévérer.

CHAPITRE 1
LE PROBLÈME

1.1. INTRODUCTION AU PROBLÈME

Dès la fin de ses études, l'infirmière bachelière est considérée apte à répondre aux exigences de sa profession, aux attentes de ses employeurs et aux besoins de soin de la société. C'est à l'intérieur du curriculum académique de la future infirmière que se font les choix pédagogiques qui, ultimement, favoriseront le développement des connaissances et des ressources nécessaires à l'exercice de la profession. Depuis plus d'une décennie, les recherches dans le domaine de la formation infirmière font ressortir la nécessité d'enrichir la pensée critique de l'étudiante infirmière afin qu'elle puisse répondre de façon efficace et judicieuse aux besoins des patients.

Selon l'étude américaine de Del Bueno (2005), seulement 35 % des nouvelles infirmières diplômées, indépendamment de leur profil académique, répondraient aux besoins de leurs patients avec un jugement clinique adéquat. Cette auteure a réalisé une étude ayant pour but d'évaluer le degré de la performance du jugement clinique des nouvelles diplômées, à partir des données du processus d'évaluation de la compétence soit le « *Performance based development system (PBDS)* », qui est utilisé depuis 1985 auprès de 350 établissements de santé répartis dans 46 états américains. Le PBDS examine la pensée critique, plus particulièrement le jugement clinique à partir de trois exercices présentant des niveaux de difficulté différents. L'auteure rapporte que les résultats de son analyse, de 1995 à 2004, corroborent avec ceux obtenus dans les années 1990 par Martin (2002). En se référant au modèle de « Novice à Expert » de Benner (1984) et à « La pensée critique » de Paul (1992), Martin (2002) a évalué la pensée critique de l'étudiante infirmière, de l'infirmière nouvellement diplômée et de l'infirmière experte. Cette étude descriptive corrélationnelle, réalisée auprès de 149 infirmières du Midwest américain, montre que la prise de décision liée au jugement

clinique de l'étudiante infirmière, varie entre le qualificatif « incorrecte » à « pauvre » et celui de la nouvelle diplômée, de « pauvre » à « moyen ». À ces données obtenues par la recherche s'ajoutent des observations et des commentaires fréquemment entendus en centre hospitalier à l'effet que les candidates à l'exercice de la profession infirmière (CEPI) posent des gestes mécaniquement sans toujours faire appel à leur pensée critique pour résoudre des problèmes complexes de santé. Nous estimons donc que le niveau de la pensée critique par les nouvelles diplômées est insuffisant, ce qui est d'autant plus inquiétant qu'il peut mettre en cause la sécurité même des patients.

Plusieurs éléments de contexte ajoutent à la pertinence de s'attarder à ce problème. Notons, entre autres, la complexité des soins due aux multipathologies liées à la longévité accrue et à l'essor technologique pour la surveillance clinique. Ensuite, le développement rapide de nouvelles connaissances basées sur des résultats probants et l'accroissement des responsabilités dévolues aux infirmières en Occident, et plus particulièrement au Québec (loi 90), imposent aux infirmières l'usage d'un haut niveau de pensée critique, afin de prendre les décisions les plus appropriées à la situation du client. Ces décisions sont de première importance pour le bien-être, la sécurité et parfois la survie de ces patients.

Enfin, le contexte actuel de pénurie d'infirmières (Conseil international des infirmières, 2003; Poirier, 2003; HRSA, 2004) et de départ anticipé à la retraite (Leduc, 2006) ont occasionné une augmentation d'accidents tels des chocs, des pneumonies, des thromboses, des embolies pulmonaires, des saignements gastro-intestinaux et même des décès en milieu hospitalier (Needleman et al, 2002; Coomer, 2002). Par conséquent, la pénurie combinée à la faiblesse de la pensée critique des nouvelles diplômées peu expérimentées (Martin, 2002) peut avoir des conséquences néfastes pour le client. Cette

situation fait ressortir l'importance de préparer les futures générations d'infirmières à acquérir une pensée critique plus affinée.

Ce contexte de pénurie qui affecte actuellement, et pour une vingtaine d'années les nouvelles diplômées, explique que celles-ci se retrouvent dans une situation différente des infirmières qui les ont précédées. Le milieu clinique peine à leur offrir un entraînement adéquat (Altman, 2006) et les place dans des situations de soins complexes dès leur première année de travail. Parfois, des infirmières qui ont terminé leurs études universitaires, obtiennent très tôt des emplois dans le domaine des soins spécialisés tel que les soins intensifs, l'administration, l'enseignement et les soins en milieu communautaire (Poirier, 2003; McCall, 2002)). Dans le domaine plus particulier des soins intensifs, les clients sont dans un état critique de santé et nécessitent une évaluation rigoureuse (Encyclopedic manacopedia, 2006; Vincent, 2005). Les infirmières d'expérience prennent leur retraite, les infirmières restantes sont surchargées par l'orientation, le préceptorat et le mentorat auprès des novices de sorte que ces dernières doivent utiliser leur pensée critique telle qu'elle a été développée durant leur formation. D'après les propos de Poirier (2003) : « *Le caractère de plus en plus aigu des soins de santé, le vieillissement de la population et le développement de la spécialisation font en sorte qu'on aurait besoin de jeunes infirmières qui ont 20 ans d'expérience et ce, en début de carrière* » (p.7).

Bien que l'infirmière débutante n'aura jamais les habiletés d'une infirmière plus expérimentée et que la responsabilité des milieux de travail d'offrir un environnement sécuritaire de soins demeure entière, nous croyons qu'en amont, la formation à la pensée critique peut être améliorée par l'utilisation d'outils pédagogiques novateurs, lors de la formation initiale.

Selon Facione et Sanchez (1994) la pensée critique « *est un processus de jugement intentionnel, réflexif et autorégulant, donc un processus interactif, réflexif et raisonné* » (p. 345) (traduction libre). Les actions qui font partie du processus cognitif de la pensée critique sont l'identification, l'interprétation et l'intégration des nouvelles informations menant à une prise de décisions. Pour Del Bueno (2005), le développement insuffisant de la pensée critique lors de la formation tient au fait que l'enseignement de matières théoriques serait trop exhaustif et ne laisserait pas le temps nécessaire à des applications pratiques. D'autres auteurs (Simpson et Courtney, 2002) diront que les contenus théoriques et pratiques doivent prévoir des stratégies pédagogiques efficaces et diversifiées afin de développer la pensée critique tout au long du curriculum académique.

Forts de ces constatations, de nombreux collèges et facultés de sciences infirmières ont misé sur des approches plus actives de l'enseignement. Ainsi en 2004, à l'Université de Montréal, nous assistons à la transformation du curriculum académique, selon une approche par compétences. Cela implique des changements dans l'enseignement des connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles. Des méthodes pédagogiques actives sont employées dans différents cours, tel que, l'apprentissage par situations infirmières cliniques (APSIC), l'examen clinique objectif structurée (ECOS) et le raisonnement clinique (ARC), susceptibles de favoriser le développement de la pensée critique.

Toutefois, une des méthodes préconisées par les disciplines professionnelles telles que l'aviation et des facultés d'enseignement réputées efficaces (Sanderfur, 2001) pour développer la pensée critique, n'a pas encore fait l'objet d'adaptation en sciences infirmières à l'Université de Montréal. Il s'agit de la méthode du « *think aloud* ». Cette

méthode consiste à demander aux étudiantes de penser à voix haute pendant une résolution de problèmes. À partir d'un enregistrement audio ou vidéo durant la résolution de problèmes, l'étudiante peut identifier les étapes du processus qui étaient adéquates, fautives ou inversées (Sanderfur, 2001; Hartman, 1997). Selon Hartman (1997) quand l'étudiant et le professeur font l'analyse d'une situation problème à partir de la méthode « *think aloud* », la rétroaction et la construction des connaissances sont favorisées. Notons que toutes ces applications de pédagogie active reposent sur des scénarios, des problèmes ou des situations cliniques, qui sont développés par des enseignants, au meilleur de leurs connaissances. Pourtant, pour appliquer des stratégies pédagogiques efficaces, il importe d'utiliser des instruments valides et peu d'études s'intéressent à la validité d'instruments d'enseignement utilisés pour développer la pensée critique.

1.2. SYNTHÈSE ET ÉNONCÉ DU PROBLÈME GÉNÉRAL

En somme, à partir des différentes études mentionnées, nous constatons que la nouvelle infirmière diplômée montre une certaine pauvreté de la pensée critique au moment d'accéder à son premier emploi. De plus, le contexte actuel où la jeune diplômée bénéficie de peu d'encadrement la plonge dans une atmosphère peu sécuritaire. Une des raisons principales invoquée tient aux méthodes d'enseignement utilisées durant la formation. Malgré les pistes intéressantes développées dans les différents établissements de formation en sciences infirmières pour assurer le développement optimal de la pensée critique chez la bachelière finissante, il ne fait aucun doute que l'on doit persévérer à développer et adapter de nouvelles stratégies. La méthode du « *think aloud* » à partir d'un scénario rigoureusement validé, est susceptible de favoriser le développement de la pensée critique de l'étudiante. Dans le contexte de

cette étude, il nous apparaît essentiel, de documenter une démarche organisée de recherche-développement selon la méthode de Van Der Maren (2003) afin d'élaborer un matériel pédagogique. Plus spécifiquement, il s'agit d'une situation clinique dont la conception sera réfléchie et dont l'applicabilité selon la méthode « *think aloud* » aura été discutée par les acteurs.

1.3. PERTINENCE ET UTILITÉ DE LA RECHERCHE

En rapport au problème énoncé, il est pertinent d'investiguer de nouvelles stratégies pédagogiques. À ce stade de la recherche, la méthode « *think aloud* » peut se définir comme une stratégie potentielle pour le développement de la pensée critique chez les étudiantes infirmières. La validation d'une situation clinique est une étape essentielle à la stratégie éducative.

En procédant à une recherche-développement sur la méthode « *think aloud* », nous incitons à la recherche de nouveaux outils pédagogiques qui permettent aux enseignants de favoriser le développement de la pensée critique de leurs étudiantes.

Une recherche sur cette méthode, dans le cadre de la formation en sciences infirmières, peut nous éclairer sur la versatilité et le degré de facilité d'application de la méthode « *think aloud* ».

1.4. BUT DE L'ÉTUDE

Le but de cette étude est d'effectuer une première validation d'une situation clinique de soins infirmiers visant le développement de la pensée critique en vue d'une intervention éducative de type « *think aloud* ».

1.2. QUESTIONS DE RECHERCHE

- 1- Quelle formulation de la SIC permettrait de mettre en évidence les indicateurs de la pensée critique lors d'une activité de « *think aloud* »?
- 2- Comment la méthode « *think aloud* » est-elle applicable dans le contexte des sciences infirmières?

CHAPITRE 2
LA RECENSION DES ÉCRITS

Ce chapitre vise à présenter les écrits les plus pertinents de la présente étude. Trois domaines seront abordés. Il s'agit du domaine de la pensée critique, de l'enseignement en sciences infirmières et de la méthode « *think aloud* ». Nous aborderons ensuite le cadre de référence et terminerons par une synthèse des écrits.

2.1. DOMAINE DE LA PENSÉE CRITIQUE

Le domaine de la pensée critique correspond à un vaste répertoire de connaissances. Pour les besoins de cette étude, nous nous limiterons aux définitions de la pensée critique, son utilisation dans la recherche en sciences infirmières et à l'explication de différents concepts reliés à la pensée critique.

2.1.1. Les définitions de la pensée critique

Il existe plusieurs définitions de la pensée critique dont les principaux auteurs à travers le temps sont : Dewey (1916), Ennis (1962; 1996), Watson et Glaser (1980), McPeck (1981), Paul (1985; 1990; 1992), Brookfield (1987), Kurfiss (1988), Facione (1990; 1994), Seigle (1991), et Boostrom (1994). Dans une perspective philosophique en éducation, John Dewey (1916) mentionne que la pensée critique implique une suspension du jugement et un scepticisme sain. Ennis, considéré comme le précurseur de la pensée critique en sciences de l'éducation, définit cette dernière en 1996, comme « *une pensée raisonnable et réflexive orientée vers une décision quant à ce qu'il faut croire ou faire* » (p. 396) (traduction libre). Par principe, il fait référence à des capacités et des attitudes qui permettent de développer la pensée critique. La liste de capacités et d'attitudes d'Ennis serviront fréquemment à l'établissement d'objectifs reliés à la pensée critique dans la planification de programme scolaire ou de cours spécifique. Paul (1990) dit que « *la pensée critique est une pensée disciplinée qui se guide elle-même et qui représente la perfection de la pensée appropriée à un certain mode ou domaine de la*

pensée » (p.10) (traduction libre). Il fait référence à des stratégies affectives, cognitives de macrocapacité et de microhabileté, favorisant la pensée critique. Watson et Glaser (1980) voit, en psychologie, la pensée critique comme plus qu'un ensemble d'habiletés cognitives, mais plutôt un assortiment d'habiletés, de connaissances et d'attitudes. Facione et Sanchez (1994) considère la pensée critique comme étant : « *un processus de jugement intentionnel, réflexif et autorégulant, donc un processus interactif, réflexif et raisonné* » (p.345) (traduction libre).

Devant l'hétérogénéité des définitions développées sur la pensée critique, en 1987, l'Association américaine de philosophie demande à Peter Facione, un éminent philosophe dans le domaine de la pensée critique, de former un groupe d'experts américains et canadiens. Ce groupe devait obtenir un consensus sur une définition générale de la pensée critique. Ce consensus fut obtenu en 1990 et connu sous le nom de Projet Delphi ou de Rapport Delphi :

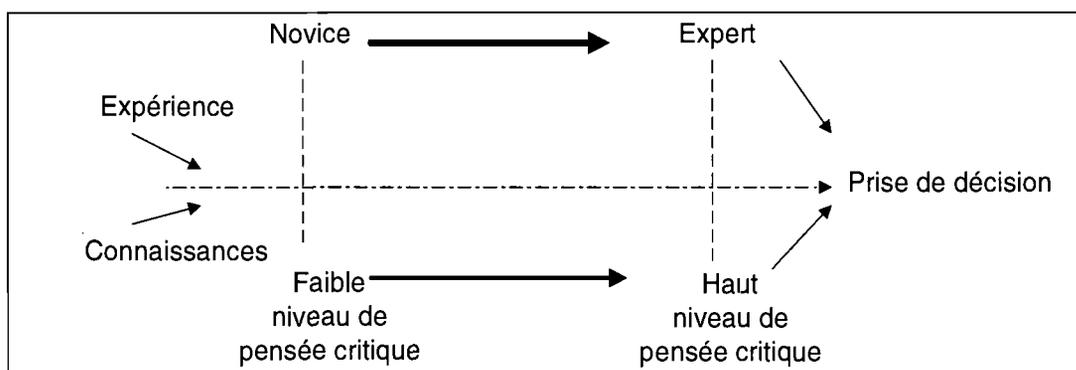
« Nous définissons la pensée critique comme étant intentionnelle, un jugement autorégulant qui conduit à l'interprétation, l'analyse, l'évaluation et à l'inférence, de même qu'à l'explication des considérations évidentes, conceptuelles, méthodologiques, critériées ou contextuelles sur lequel est basé le jugement. La pensée critique est essentielle en tant qu'instrument de recherche de renseignements. La pensée critique est un phénomène humain omniprésent et auto-correctif. La personne possédant une pensée critique idéale est habituellement curieuse, bien informée, honnête en rapport à son impartialité personnelle, prudente dans ses jugements, prête à réfléchir, claire devant des situations problématiques, méthodique dans des situations complexes, minutieuse dans la recherche d'informations, raisonnable dans la sélection de critères, concentrée sur la demande et persévérante dans la recherche de résultats, qui sont aussi précis que le sujet et les circonstances le permettent. (Facione, 1990, p.2) » (Traduction libre).

2.1.2. L'adoption de ces définitions en sciences infirmières

Avant les années 90, des auteurs, tels que Yura et Walsh (1973), ont mis en valeur les habiletés intellectuelles, essentielles au processus nursing. Matthews et Gaul

(1979) ont décrit la pensée critique comme une attitude d'interrogation qui implique l'utilisation de faits, de principes, de théories, de déductions, d'interprétations et d'évaluation des arguments. Benner (1984) présente l'acquisition d'expérience et de connaissances reliées à la pratique comme une condition favorisant un niveau élevé de pensée critique. Son modèle identifie quatre niveaux de développement de la pensée critique : novice, débutante avancée, compétente, experte comme en témoigne la figure no.1 :

Figure 1: Modèle de Benner (1984)



Bandman et Bandman (1988), ont défini la pensée critique en soins infirmiers comme l'explication rationnelle des idées, des inférences, des hypothèses, des principes, des arguments, des conclusions, des spécifications, des croyances et des actions. Finalement dans les années 90, plusieurs chercheuses en sciences infirmières, ont adopté la définition de la pensée critique du projet Delphi, en intégrant les habiletés cognitives et les dispositions affectives tel que décrit dans le rapport, à la réalité des soins infirmiers :

« L'interprétation consiste à interpréter des problèmes de façon précise, des données autant objectives que subjectives provenant de sources communes, en relation au soin du patient. L'analyse vérifie les idées, les arguments reliés au problème ou des données et des actions en relation au soin du patient. L'inférence remet en question les revendications,

évalue les arguments et arrive à des conclusions appropriées au soin du patient. L'explication cherche à expliquer et à défendre le raisonnement avec lequel l'individu conclut des décisions spécifiques, dans le contexte de soin de santé du patient. L'évaluation veut dire, évaluer la fiabilité et la pertinence de l'information reliée aux situations particulières des soins du patient. L'autorégulation cherche constamment à contrôler sa propre pensée en utilisant des critères universels tel que clarté, précision, exactitude, cohérence, logique, signification et à se corriger de façon appropriée, selon le contexte des soins du patient. Les dispositions affectives consistent à une ouverture d'esprit soit, apprécier la possibilité de d'autres alternatives, respecter le droit que les autres maintiennent des opinions différentes de la nôtre et comprendre les différentes cultures traditionnelles. Être curieuse et enthousiaste envers l'acquisition de nouvelles connaissances, vouloir comprendre. Chercher à obtenir la vérité, être courageuse lorsque l'on demande des questions afin d'obtenir une meilleure connaissance. Avoir une pensée analytique. Être systématique, valoriser l'organisation. Avoir confiance en son propre raisonnement. » (Simson et Courtney, 2002 p. 92). (Traduction libre)

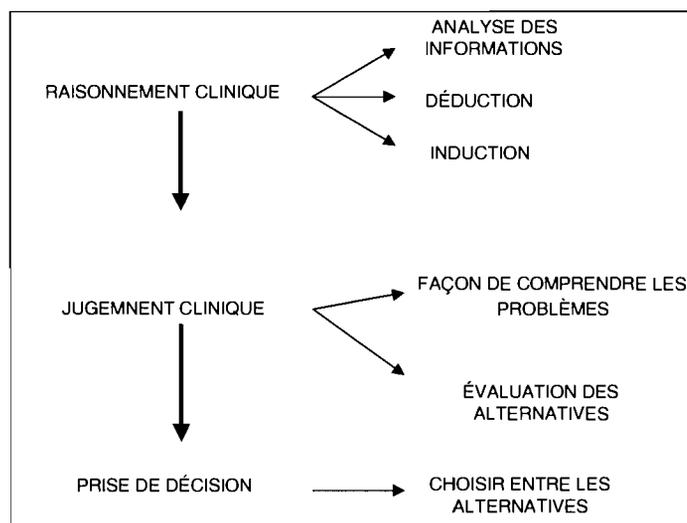
Plus tard, dans la poursuite d'une définition de la pensée critique, Scheffer et Rubenfeld (2000), incluent à l'existante définition deux autres composantes affectives, soit la créativité et l'intuition.

2.1.3. Les différents concepts reliés à la pensée critique

À part les définitions ci-haut mentionnées, il existe un certain chevauchement de différents concepts reliés à la pensée critique, dans le domaine des soins infirmiers. Dans cette section, nous distinguerons le raisonnement clinique, le jugement clinique et la prise de décision. Simmons (2003) décrit le raisonnement clinique comme étant : « *un des éléments de la pratique professionnelle qui consiste à analyser les informations pertinentes en utilisant la déduction et l'induction* » (p. 701) (traduction libre). Par ailleurs, Benner et al. (1996) définissent le jugement clinique comme : « *la façon dont les infirmières en viennent à comprendre les problèmes ou les situations des patients, en tenant compte des informations pertinentes et en y répondant de manière appropriée* » (p. 2) (traduction libre). Enfin, Matteson et Hawkins (1990) expliquent que la prise de

décision est : « *le choix entre deux ou plusieurs options après avoir considéré toutes les options possibles* » (p. 121) (traduction libre). Néanmoins, Dowie (1993) fait une distinction intéressante entre le jugement clinique et la prise de décision en expliquant que: « *le jugement clinique est l'évaluation de toutes les alternatives et le processus décisionnel est de choisir entre les alternatives* » (p.8) (traduction libre). En fait, la prise de décision intervient après l'évaluation de toutes les alternatives possibles dans une situation de soins et constitue le jugement clinique de l'infirmière (Dowie, 1993). Nous faisons les liens entre ces concepts à partir de la figure no.2.

Figure 2: Déroulement de la prise de décision



Les différentes définitions de la pensée critique et les concepts qui y sont reliés démontrent l'importance que l'on y accorde dans le domaine des soins infirmiers. En somme, la pensée critique est un ingrédient nécessaire à chacun des processus amenant l'infirmière à résoudre des problèmes de santé. Un regard sur la façon dont la pensée critique est enseignée nous permettra de comprendre l'évolution de cette dernière en sciences infirmières.

2.2. DOMAINE DE L'ENSEIGNEMENT EN SCIENCES INFIRMIÈRES

Dans un premier temps, nous présentons le développement de la pensée critique depuis les cinquante dernières années dans le domaine des soins infirmiers. Par la suite, nous examinons la place qu'on lui accorde dans les facultés des sciences infirmières, la façon de la transmettre aux étudiantes et enfin la manière dont nous l'évaluons.

2.2.1. La pensée critique et le processus infirmier

Pesult et Herman (1999) résument le développement de la pensée critique dans les trois grandes générations du processus infirmier. La première génération du processus infirmier couvre la période de 1950 à 1970 et entend donner une structure à la pensée infirmière pour résoudre efficacement et rigoureusement les problèmes de santé rencontrés par les patients. C'est la naissance d'une méthode formelle de résolution de problème fondée sur l'évaluation systématique des patients. Il s'agit du modèle de l'APIE, « *assessment, planning, intervention and evaluation* ». En 1960, Abdellah avait déjà identifié 21 problèmes spécifiques reliés aux soins infirmiers et utilisé les quatre étapes de l'APIE afin de résoudre ces problèmes. La deuxième génération concerne les années 1970 à 1990, où les efforts de systématisation du processus de soins, se concentrent sur une définition standardisée et univoque des problèmes de santé évoqués par les patients, soit le diagnostic infirmier. Le modèle de l'APEI devient l'ADPEI, en ajoutant le diagnostic infirmier dans le processus. Dans les années 1980, plusieurs chercheuses telles que Carnevale et al (1984), Gordon (1982), introduisent la notion de raisonnement en lien avec le processus de diagnostic infirmier. Cela changera la vision d'une logique plutôt linéaire qu'offrait l'ADPEI. McHugh (1986) va plus loin dans sa réflexion et remet en question l'utilité de ce modèle. Parmi les désavantages de l'ADPEI, il semble que ce modèle s'intégrait difficilement aux nouvelles théories sur la

pensée critique et le raisonnement. En fait, Benner (1988) démontrera plus tard que l'infirmière novice et experte utilise différemment le processus infirmier. Les années 1990 à nos jours, représentent une période de développement technologique considérable dans le monde médical. De nouvelles façons de penser, influencées par des nouveaux moyens de communication, nous amène à la dernière génération du processus infirmier, qui met l'accent sur les résultats attendus (*outcomes*) en plus de l'évaluation et l'identification des diagnostics infirmiers. Il s'agit du concept de résultats de spécification attendus et vérifiés « *Outcome specification and testing* » faisant partie du développement d'un système de classification d'interventions en soins infirmiers.

Un regard sur la pensée critique à travers les trois grandes générations du processus infirmier, nous a permis d'apprécier la constance et la souplesse avec lesquelles le domaine des soins infirmiers a toujours cherché à s'adapter aux nouveaux courants philosophiques et à viser l'excellence dans ses recherches. Par ailleurs, cela nous incite à faire un lien avec les recherches sur l'application des caractéristiques de la pensée critique dans l'enseignement des sciences infirmières. Il ne fait aucun doute que la place accordée à la pensée critique dans la profession infirmière dépend nécessairement de la façon dont elle est enseignée.

2.2.2. La pensée critique et les facultés des sciences infirmières

En 1995, la « *National League for Nursing in U.S* » suggère que tous les programmes en sciences infirmières incorporent la pensée critique dans leur curriculum académique (O'Sullivan, 1997). Pour effectuer cette demande, Videbeck (1997) propose un modèle d'intégration en quatre phases aux facultés, soit la définition de la pensée critique, la définition des résultats attendus, la planification des stratégies pédagogiques et finalement l'évaluation des résultats attendus. Miller et Malcom (1990) préconisent

l'intégration de stratégies pédagogiques favorisant la pensée critique à tous les niveaux du curriculum académique. Néanmoins, cela suppose des changements dans les méthodes d'enseignement du corps professoral. Nous énumérons quelques uns des changements retenus par certains auteurs. Selon Paul (1990), il est très important que les professeurs en sciences infirmières abandonnent les méthodes qui rendent les étudiantes passives devant l'acquisition des connaissances. D'autres tels que Profetto-McGrath (2003) encourage fortement les professeurs à diversifier les stratégies pédagogiques qui développent la pensée critique. D'après Loving et Wilson (2000), le fait d'attribuer des notes aux activités développant la pensée critique incite les étudiantes à persévérer et les aide à réaliser l'importance du développement de la pensée critique dans leur future profession. Enfin, August-Brady (2005) déclare que selon les nouvelles théories de l'enseignement, les professeurs devraient adopter le rôle de facilitateur et non de transmetteur pour améliorer l'acquisition des connaissances par les étudiantes. Toutefois, l'application de ces idées fait face à des contraintes organisationnelles qui impliquent parfois des changements en profondeur dans le fonctionnement et la gestion des classes. Il faut s'attendre à ce que ces changements s'effectuent sur plusieurs années, surtout quand il s'agit de nouvelles formules pédagogiques comme le travail en groupe ou une approche axée sur les compétences. À partir de ces données, certaines facultés américaines se sont appuyées sur un modèle conceptuel de la pensée critique pour guider leur enseignement.

Dans cette étude, nous abordons quatre modèles conceptuels de la pensée critique en sciences infirmières. En 1995, Scheffer et Rubenfeld développent le modèle « *T.H.I.N.K.* » qui préconise cinq modes de pensée et qui s'adresse aux étudiantes débutantes.

En 1997, Beeken reprend le modèle de Benner « Novice versus Expert » et l'applique au domaine de la gestion du personnel infirmier. Elle le transforme en « Infirmières en difficulté versus Infirmières exemplaires ». La recherche de Beeken (1997) s'attarde surtout sur la relation entre la pensée critique et la conception du soi chez le personnel infirmier.

Répondant aux appels des organisations nationales américaines de soins infirmiers d'incorporer la pensée critique dans le curriculum académique, Dexter et al. (1997) développe un modèle pour l'enseignement et l'évaluation de la pensée critique autant au niveau des études du premier, deuxième et troisième cycle. Elle s'appuie sur la définition de la pensée critique de l'APA Delphi 1990, dont elle applique les six composantes : soit l'interprétation, l'analyse, l'évaluation, l'inférence, l'explication, l'autorégulation. Chacune de ces composantes est ensuite opérationnalisée pour chaque niveau de programme d'études en sciences infirmières (Duldt-Batthey, 1997). Nous retrouvons une description détaillée du modèle de Dexter et al (1997) en annexe A. Nous partageons l'avis de Boisvert (2004), à l'effet que ce cadre conceptuel, part du principe que *« les éléments de la pensée critique sont les mêmes tout au long du parcours, mais qu'ils deviennent plus complexes et requièrent davantage de connaissances et d'expérience dans les études avancées »* (p.8). En fait, Boisvert (2004) utilise le cadre conceptuel de Dexter lors de sa recherche sur la pensée critique, dans les programmes des soins infirmiers de niveau collégial au Québec. Il considère l'opérationnalisation des six éléments de la pensée critique comme étant particulièrement utile pour la compréhension de la pensée critique auprès des professeurs et des étudiantes.

Enfin, en 1999, Pesult et Herman développent un modèle conceptuel, *« Outcome Present State Test (OPT) Model of clinical reasoning »*. Ce dernier propose l'acquisition

de l'habileté du raisonnement clinique à partir d'une structure, de rétroaction et de l'application de l'apprentissage de la théorie par autorégulation (Kautz et al. 2005). Il s'agit d'une approche plutôt circulaire et plus fluide, ce qui permet d'exposer et d'identifier plusieurs problèmes vécus par le patient.

Toutefois, ces modèles théoriques qui précisent les composantes du raisonnement clinique ont été peu vérifiés de façon empirique. Cela est probablement dû au fait, de leur nouveauté dans le curriculum académique. Tandis que les modèles théoriques guident la compréhension de la pensée critique dans les facultés, les professeurs s'approprient de moyens pédagogiques pour favoriser et développer la pensée critique chez les étudiantes.

2.2.3. Les méthodes pédagogiques

Ainsi, les méthodes pédagogiques représentent un outil précieux pour faciliter le transfert des connaissances et pour développer la pensée critique des futures infirmières. Il existe évidemment, plusieurs méthodes. Dans le contexte de cette étude nous examinerons des méthodes pédagogiques utilisées présentement en sciences infirmières telles que l'approche par problèmes, la simulation, la vidéo, et la schématisation. Enfin, nous examinerons certaines innovations en cours, dans ce domaine.

2.2.3.1. *L'approche par problèmes (APP)*

L'approche par problèmes ou apprentissage par problèmes est une formule pédagogique qui fut utilisée en 1968 en médecine, et qui s'est répandue dans plusieurs facultés universitaires. En 1969 à l'Université McMaster, de l'Ontario, la faculté de médecine introduit l'APP dans son programme. En 1987 au Québec, l'Université de Sherbrooke modifie son programme d'enseignement en médecine et utilise trois différentes façons d'utiliser l'APP. Dans un premier temps, la faculté de médecine

utilise l'APP proprement dit, puis l'ARP « apprentissage par résolution de problèmes » et enfin l'ARC « apprentissage du raisonnement clinique ». C'est en 2001, au cégep du Vieux-Montréal que fut introduite l'APP dans le curriculum des soins infirmiers. Il s'agit d'une approche inductive (Maufette, 1995) où les étudiants doivent chercher, organiser et synthétiser les informations, non pas pour résoudre le problème mais pour acquérir toutes les connaissances afin d'évaluer celui-ci. C'est une formule centrée sur l'élève, qui s'apparente à la démarche scientifique. Selon une étude réalisée par Larue et Cossette (2005) auprès de 31 étudiantes, l'apprentissage par problèmes favorise la métacognition, le développement des stratégies dans le traitement de l'information en profondeur et de stratégies de gestion plus efficaces. La revue de littérature de Cossette (2004), révèle que l'APP stimule la motivation et la créativité, rend les élèves plus autonomes sur le plan pédagogique, leur fait acquérir des habiletés d'interactions et de coopération. Par conséquent, l'APP aide les étudiantes à devenir des praticiennes ayant développé leur pensée critique.

2.2.3.2. *La simulation et la vidéo*

La simulation est une formule pédagogique fortement pédocentrée, c'est-à-dire centrée sur l'apprenant. Le rôle de l'enseignant consiste à organiser la situation qui sera exploitée (Chamberland, Lavoie et Marquis, 2003). Le premier objectif de la simulation est de permettre une compréhension objective de la réalité. Depuis longtemps, l'industrie aéronautique utilise la simulation de vol dans des situations complexes pour l'entraînement de ses pilotes, afin de produire un haut niveau de performance et de sécurité. Depuis que l'OIIQ a modifié son examen pour l'obtention du droit de pratique, la simulation devient un moyen important de formation des infirmières afin que celles-ci puissent intervenir judicieusement en situation complexe de soins. Dans certains

laboratoires d'enseignement en sciences infirmières, tel que celui de l'Université de Montréal, la simulation se produit à l'aide de mannequins hautement informatisés à partir de cas complexes. Les programmes informatiques présentent des séquences d'évènement ajustés aux actions de l'étudiante. Selon Vandrey et Whitman (2001), le réalisme avec lequel se déroule le scénario, amène l'étudiante à porter un jugement, prendre une décision, produire des actions et les évaluer, suite à la réaction du mannequin patient. Tout cela se produit dans un milieu sécuritaire et l'étudiant accroît sa confiance en ses capacités. Les étudiantes s'engagent entièrement dans le processus et développent les habilités d'évaluation et de pensée critique car en créant une situation authentique, où l'infirmière intervient dans une situation précise, l'étudiante développe son sens critique. Enfin la simulation est la méthode pédagogique qui s'approche le plus de situations authentiques.

Si nous ajoutons la vidéo pour filmer la performance de l'étudiante, cela permet à l'étudiante de voir le déroulement de son action et d'analyser ses sentiments associés à l'action. La vidéo peut être une opportunité pour l'élève de faire un « *debriefing* » et une synthèse de ses expériences en rapport aux objectifs de l'exercice.

2.2.3.3. La schématisation

La schématisation de concepts est reliée aux connaissances déclaratives. Ainsi, selon Hanf, « *schématiser, c'est penser* » (Breton, 1991). L'un des effets les plus importants, est que la production de schémas de concepts favorise chez les étudiantes bachelières en sciences infirmières, l'autonomie face à l'acquisition de nouveaux savoirs, la motivation et l'appropriation de connaissances en profondeur (August-Brady, 2005). En fait, par la schématisation, l'étudiante doit analyser, inférer, déduire et généraliser (Breton, 1991). De plus, selon la théorie constructiviste, la schématisation de

concepts est un très bon moyen de construire les nouvelles connaissances en les associant aux connaissances antérieures. Par conséquent, le schéma permet à l'étudiante de structurer et de hiérarchiser ses connaissances. Enfin, une recherche sur les effets de la schématisation auprès de 80 étudiantes infirmières, a montré un gain important dans la conscientisation de leur compréhension sur les processus infirmiers, utilisés pour résoudre les problèmes de santé des patients (August-Brady, 2005).

2.2.3.4. *Les futures innovations*

Le développement de la technologie offre de nouveaux horizons pour perfectionner la pensée critique chez les jeunes étudiantes bachelières. D'ici quelques années l'usage de la réalité virtuelle par ordinateur risque d'être une prochaine étape. Ainsi, l'entraînement en médecine et en sciences infirmières pourrait se faire grâce à des patients virtuels standardisés (Camp, 1996).

Une autre innovation serait de former des petits groupes interdisciplinaires incluant une étudiante infirmière, l'une en pharmacie, l'autre en médecine ou en sciences sociales dans un tutorial d'approche par problème afin d'améliorer, notamment, la pensée critique (Camp, 1996).

Dernièrement, une équipe de chercheurs, composée d'ingénieurs de génie électrique et d'infirmières de l'Université de Darmouth, au Massachusetts (Fortier, Michel, Sarangarajan, Dluhy et Oneill, 2005) ont mis au point une technologie pour apporter une aide décisionnelle aux infirmières novices. Il s'agit d'un prototype nommé N-CODES « *novice nurses computer decision support system* ». Ce système de support décisionnel est doté des données médicales qui se rapportent aux patients. Il guide les infirmières novices à travers un processus de diagnostic infirmier sans aucune limitation de choix afin de déterminer l'action la plus appropriée dans la situation du patient. En

s'appuyant sur le développement des habiletés de l'infirmière experte, le N-CODES utilise ses schèmes de références pour amener l'étudiante à acquérir plus efficacement une décision clinique appropriée. En plus, le N-CODES contient des données probantes dans le domaine de la pratique infirmière, aidant ainsi à réduire les erreurs et à gérer une grande quantité de connaissances. Néanmoins, le projet N-CODES n'est pas terminé, mais il nous apparaît prometteur pour soutenir la pensée critique chez l'étudiante bachelière en sciences infirmières.

En résumé, les méthodes pédagogiques tel que l'APP, la simulation, la vidéo, la schématisation ont tous en commun l'objectif d'améliorer le développement de la pensée critique. Il est donc pertinent de les intégrer dans le curriculum académique de l'étudiante infirmière. Il faut cependant continuer la recherche de nouvelles méthodes ou moderniser certaines stratégies afin de faire progresser l'état actuel de la pensée critique des étudiantes. Dans ce contexte, les facultés des sciences infirmières ont le rôle d'évaluer la pensée critique de leurs étudiantes et la performance des méthodes pédagogiques utilisées.

2.2.4. Les méthodes d'évaluation

Depuis plusieurs années, il existe un réel intérêt pour évaluer la pensée critique des étudiantes infirmières bachelières. Les exigences de la profession font en sorte que l'infirmière sortante doit posséder un jugement et une capacité à prendre des décisions éclairées devant des situations de plus en plus complexes de soins.

Selon le collègue des sciences infirmières de l'Université du Nouveau Mexique (2006), l'évaluation de la pensée critique a pour but de permettre aux facultés de cibler les habiletés et attitudes qui doivent être favorisées dans les cours et les expériences cliniques. Elle consiste à évaluer les stratégies pédagogiques que les étudiantes utilisent

pour développer leurs habiletés et leurs dispositions à la pensée critique, tout en donnant à celles-ci une rétroaction sur leurs forces et leurs faiblesses à ce sujet.

La pensée critique se mesure de plusieurs façons, soit par des tests standardisés sur la pensée critique, à partir d'indicateurs ou de critères faisant partie d'une évaluation, de présentations orales ou écrites. Elle peut aussi se mesurer par l'utilisation de questions socratiques ou encore, à partir de cartes conceptuelles et de schéma de concepts. (Université du Nouveau Mexique, collège des sciences infirmières, 2006).

Les tests standardisés le plus souvent utilisés en sciences infirmières pour mesurer la pensée critique sont : le *Watson-Glaser critical thinking appraisal* « *WGCTA* », le *California critical thinking skills test* « *CCTST* » et le *California critical thinking disposition inventory* « *CCTDI* ». Ces tests possèdent des contenus très généralisés et sont utilisés dans plusieurs disciplines. Par ailleurs, des auteurs tel que Stone et al Estabrooks (2001) affirment avoir certains doutes quant à l'efficacité d'évaluer globalement la pensée critique des infirmières. Leur argument est que cette évaluation globale omet les habiletés spécifiques reconnues aux infirmières. Hicks-Moore (2006) confirme cette situation. Conséquemment, il semble que le développement d'instruments de mesure de la pensée critique, spécifiques aux sciences infirmières permettra de valider, par famille de situation, la pensée des étudiantes infirmières.

L'intérêt accru des facultés et des professeurs en sciences infirmières pour le développement de la pensée critique n'est pas étranger au développement de la recherche depuis la dernière décennie, aux pressions exercées par les associations infirmières américaines afin que les facultés incluent le développement de la pensée critique dans leur curriculum académique. À partir de ce moment là, une recrudescence

de recherche dans ce domaine a donné naissance à différents modèles conceptuels, une diversité de méthodes pédagogiques et la recherche de méthodes d'évaluation. Cependant, il existe encore aujourd'hui des difficultés à amener les étudiantes au seuil de la pensée critique optimale. Dans ce contexte, le développement de méthodes et de stratégies pédagogiques continue d'être approprié. Ainsi dans cette étude, nous élaborons en profondeur, la méthode « *think aloud* ».

2.3. DOMAINE DE LA MÉTHODE « *THINK ALOUD* »

La méthode « *think aloud* » n'est pas une stratégie récente. Cependant, nous remarquons depuis quelques années qu'une application judicieuse de cette technique en enseignement peut favoriser la pensée critique. Une connaissance plus approfondie de cette technique pourrait certainement être un atout important dans le domaine de l'enseignement en sciences infirmières.

Afin d'obtenir une vue d'ensemble de la méthode « *think aloud* », nous examinerons sa définition, ses origines, son utilisation et enfin, ses avantages et désavantages.

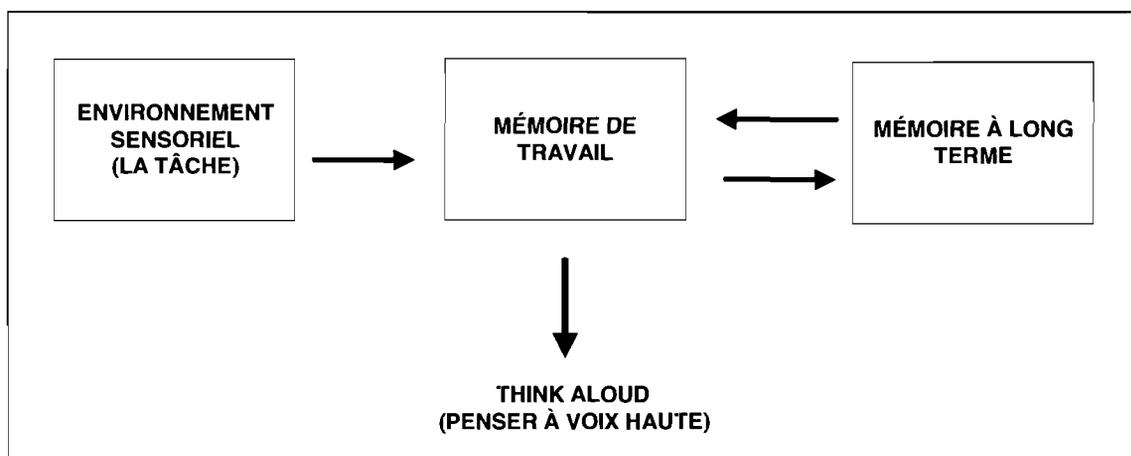
2.3.1. La définition du « *think aloud* »

Voici une description générale du « *think aloud* ». Cela consiste d'abord à demander aux personnes de penser à voix haute pendant qu'elles résolvent des problèmes. Ensuite, le résultat du protocole verbal est soumis à l'analyse (Van Someren, Barnard & Sandberg, 1994). Ericsson et Simon (1993) mentionnent que l'approche du « *think aloud* » permet de capturer les pensées dans la mémoire à court terme. Cela résulte en une séquence de pensées qui reflètent ce qui se produit de façon cognitive durant l'activité. C'est une méthode qui vise à obtenir les pensées ou les processus cognitifs qui éclairent sur ce qui se passe véritablement dans la tête des gens durant

l'exécution d'une tâche souvent reliée à une résolution de problème (Chong, 2003). Enfin, cette méthode est utilisée en psychologie et en éducation depuis plusieurs années.

Il est important de comprendre les mécanismes de la mémoire pour bien situer la méthode du « *think aloud* ». Selon Someren, Barnard et Sandberg (1994), il existe deux formes de mémoire, l'une à long terme et l'autre à court terme, appelée aussi mémoire de travail. La mémoire à long terme est un vaste réservoir de connaissances. Elle préserve toutes nos connaissances antérieures et emmagasine les nouvelles. Malheureusement, on ne peut répertorier directement ces connaissances. Celles-ci doivent cheminer vers la mémoire de travail pour être récupérées. La mémoire de travail se situe au niveau de la conscience. C'est elle qui reçoit les informations provenant de notre environnement mais aussi les informations de la mémoire à long terme qui sont requises pour procéder à une tâche. Il existe cinq étapes dans le storage des connaissances, que nous illustrons dans la figure no.3. Premièrement, les informations doivent passer par le système sensoriel qui se dirige par la suite vers la mémoire de travail. Deuxièmement, il y a des informations extraites de la mémoire à long terme, qui vont vers la mémoire de travail pour répondre à une tâche. Troisièmement, c'est la phase de construction dans la mémoire de travail. Une nouvelle information est construite. Quatrièmement, on emmagasine la nouvelle donnée dans la mémoire à long terme. Cinquièmement, la personne peut verbaliser cette information, tant qu'elle est dans la mémoire de travail. En fait, c'est l'information activée dans la mémoire de travail qui est verbalisée. (Van Someren, Barnard & Sandberg, 1994).

Figure 3: Mécanisme de la mémoire

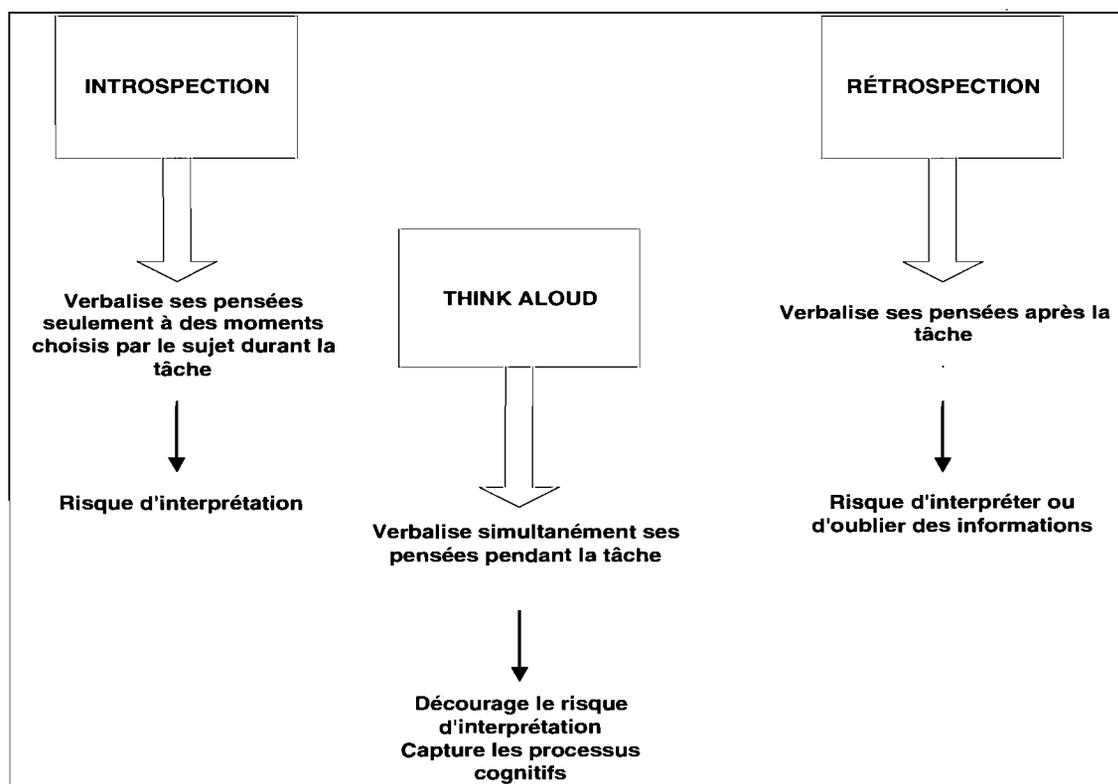


Alors, c'est dans la mémoire de travail que l'on peut utiliser le « *think aloud* ».

2.3.2. L'historique du « *think aloud* »

Le « *think aloud* » prend ses racines dans la recherche en psychologie. Cette méthode s'est développée à partir d'une ancienne méthode appelée « introspection », popularisée vers les années 30 par Tichener (1929). Il s'agissait de l'étude des perceptions des contenus dans la conscience. Cependant, cette méthode présentait des problèmes méthodologiques importants. L'introspection est une méthode d'observation, une analyse de soi en vue d'étudier sa propre personne. Lors de la résolution de problème, le sujet verbalise ses pensées seulement à des moments choisis par lui. Par conséquent, il y a un important danger de sélectionner l'information révélée. De son côté, la rétrospection, c'est l'action du soi qui regarde en arrière dans le passé. Le sujet verbalise ses pensées seulement à la fin, après l'action. Le risque est d'avoir oublié certaines pensées involontairement et encore une fois de sélectionner l'information. La méthode « *think aloud* » requiert la verbalisation simultanée et décourage l'interprétation de la part du sujet (Van Someren, Barnard & Sandberg, 1994). C'est ce que décrit la figure no.4

Figure 4: Comparaison des différentes méthodes sur la verbalisation des pensées



Donc l'introspection fut délaissée pour un nouveau courant de la psychologie durant les années 40, soit le béhaviorisme. Il représente une vision tout à fait opposée à l'introspection car il ne s'agit pas de connaître ce qui se passe dans la conscience, mais plutôt d'influencer l'adoption du comportement, par des techniques d'apprentissages associées à des renforcements positifs ou négatifs dans l'environnement. Duncker (1945) analyse le processus de résolution de problème en fonction de la mémoire à partir de données verbales. Plus tard, à la fin des années 1960, l'intérêt pour le processus cognitif reprit, mais c'est surtout un intérêt pour les méthodes de recherche qui peuvent procurer des données sur les processus cognitifs. En 1972, Newell et Simon ont utilisé le protocole du « *think aloud* », en combinaison avec des situations de résolutions de problème. Cela a permis de construire des modèles très détaillés sur le processus de

résolution de problème. La méthode « *think aloud* », comme elle se produit durant l'action, réduit le risque d'interprétation par le sujet. Selon Van Someren, Barnard et Sandberg (1994), la méthode « *think aloud* » concerne les protocoles verbaux qui sont accessibles en tant que données et induisent une méthode objective de compréhension des processus.

2.3.3. Son utilisation

Le « *think aloud* » n'a pas été employé pour développer la pensée critique mais plutôt comme une méthode de collecte de données. Cependant, il est intéressant de constater que le « *think aloud* » est utilisé en éducation comme une stratégie d'enseignement qui favorise la pensée critique. Il existe plusieurs exemples en ce sens. Tout d'abord, dans les milieux scolaires, c'est une méthode utilisée fréquemment pour la compréhension de texte chez les enfants. Selon Oster (2001),

« Le thinking aloud est une technique qui permet aux étudiants de verbaliser leurs pensées, donc leur fait réaliser les stratégies qu'ils utilisent pour comprendre un texte. Cette conscience métacognitive est une composante cruciale car elle permet aux apprenants d'évaluer leur compréhension et ajuster leurs stratégies pour obtenir un meilleur succès. Des études démontrent que les étudiants qui verbalisent leurs stratégies de lecture et leurs pensées ont de meilleurs résultats dans les tests de compréhension » (p.65) (Traduction libre)

Le « *think aloud* » est aussi utilisé en milieu universitaire, particulièrement en sciences mathématiques. Depuis 2001, le professeur de mathématique, Jim Sanderfur de l'Université de Georgetown, a amélioré les capacités de raisonnement logique de ses étudiants, dans des équations mathématiques complexes, à partir de la méthode du « *think aloud* ». En filmant sur vidéo les étudiants qui verbalisent leurs pensées durant une tâche donnée, le professeur réussit à localiser de façon précise où l'étudiant a de la difficulté dans sa démarche de résolution de problèmes alors qu'il conscientise sa

démarche. Selon Sandefur (2001), « *Enseigner aux personnes comment penser est l'une des choses les plus difficiles. Je ne crois pas que personne ne sait vraiment comment faire, excepté par le fait d'avoir un peu de sens autocritique sur ce qui les aide ou ne les aide pas* » (p.2) (traduction libre). En voyant l'impact de la technique, l'Université de Georgetown a choisi d'utiliser la stratégie du « *think aloud* » avec vidéo dans les facultés de médecine, de littérature anglaise et en sciences informatiques. Depuis longtemps, la méthode « *think aloud* » a fait ses preuves dans le domaine de l'aviation, particulièrement dans les simulations de vol. Elle est particulièrement utilisée durant l'entraînement et l'évaluation des pilotes (National Institute for aviation Research, 2004).

La méthode du « *think aloud* » est utilisée en sciences infirmières davantage comme un outil de collecte de données lors de la recherche que comme une stratégie pédagogique. En fait, il existe peu de documentation sur son utilisation en tant que stratégie développant la pensée critique. Cependant, dans un article de Lee et Ryan-Wenger (1997), ces auteures ont mentionné que des méthodes plus actives et interactives telles que l'approche par problème, le raisonnement clinique et la méthode « *think aloud* » encouragent la pensée critique.

Finalement, en plus de rendre conscient leur démarche de raisonnement à haute voix, la méthode « *think aloud* » révèle les démarches fautives, permet une rétroaction efficace et corrige immédiatement les erreurs. Conséquemment, cela évite d'accumuler des connaissances antérieures inexactes qui sont plus difficiles à corriger par la suite.

2.3.4. Les avantages et les désavantages

L'avantage principal du « *think aloud* » est d'obtenir le raisonnement durant l'action. Cela réduit les chances de perdre de l'information sur la démarche

contrairement à la situation, où l'on attend à la fin de la tâche pour récolter toute l'information. (Wade dans Young, 2005). L'avantage du protocole « *think aloud* », par rapport à la simple observation est que l'évaluateur peut observer le sens autocritique du participant (Chong, 2003) puisque l'utilisation de l'enregistrement relié au « *think aloud* » permet à l'étudiant de voir son cheminement étape par étape, tout en facilitant la rétroaction et la métacognition (Young, 2005). Enfin le « *think aloud* » est une méthode peu coûteuse et facilement accessible.

Les désavantages de cette méthode est qu'elle repose en partie, sur les habiletés du professeur. Le protocole « *think aloud* » sans l'intervention de l'évaluateur ne permet pas toujours d'obtenir suffisamment de renseignements pour identifier un problème. Ainsi, l'évaluateur doit parfois questionner l'étudiante durant la séance, pour faire évoluer la situation. Une autre difficulté rencontrée est que l'étudiant se sent inconfortable à entendre sa voix pendant l'exécution de la résolution de problèmes.

En somme, comprendre ce qu'est le « *think aloud* » nous permet d'apprécier son potentiel et ses possibilités d'utilisation dans les différentes professions. Bref, la redécouverte de la méthode depuis la dernière décennie a démontré des atouts précieux favorisant la pensée critique.

2.4. CADRE DE RÉFÉRENCE

Dans le contexte de cette étude, nous adoptons le cadre conceptuel de Dexter et al. (1997) ainsi que les modalités de la méthode « *think aloud* » selon Hartman (1997). Ils servent de bases théoriques et structurelles pour mettre au point un matériel pédagogique exemplaire visant à améliorer la pensée critique des étudiantes de fin de baccalauréat en sciences infirmières.

2.4.1. Le cadre conceptuel de Dexter et al.

En 1997, un groupe d'auteurs soit, Dexter, Applegate, Backer, Claytor, Keffer, Norton et Ross de l'Université d'Indiana, ont développé un cadre conceptuel servant à l'enseignement et à l'évaluation de la pensée critique en soins infirmiers. Elles se sont appuyées sur la définition de la pensée critique du rapport Delphi de l'APA, tel que décrit dans cette étude. Deux postulats ont guidé l'élaboration du modèle. Le premier est que les principes de la pensée rationnelle sont essentiellement les mêmes à tous les niveaux de programme, mais que l'expertise attendue des étudiantes diffère selon les niveaux de formation des programmes d'enseignement. Le deuxième est la reconnaissance des six éléments de la pensée critique, soit l'interprétation, l'analyse, l'évaluation, l'inférence, l'explication et l'autorégulation, qui sont définis de façon opérationnelle. Conséquemment, les auteures croient qu'il est à l'avantage d'une faculté de développer les caractéristiques de la pensée critique et de les intégrer à tous les niveaux de programme, car cela permet d'identifier et d'évaluer la progression de la pensée critique des étudiantes du degré associé jusqu'au doctorat. Or, la complexité et les contextes de problèmes qui sont adressés aux étudiantes, la nature des connaissances et des expériences incorporées à leur façon de penser, le degré d'habileté attendu et utilisé dans un processus de raisonnement, sont spécifiques à chaque niveau de programme. Dexter et al. (1997) ont élaboré des compétences attendues pour chaque élément de la pensée critique, à la fin de chaque cycle d'étude. Nous retenons ceux de la fin du baccalauréat. Il s'agit de :

***L'interprétation :** L'infirmière diplômée interprète de façon précise les problèmes de soins infirmiers, les données autant objectives que subjectives provenant de sources théoriques ou empiriques, en relation aux soins du patient/ groupe de patients ou communautés.*

***L'analyse :** En utilisant des connaissances de base générales et diversifiées, l'infirmière diplômée analyse les problèmes de soins infirmiers, les données autant*

objectives que subjectives, les idées/arguments et les actions possibles en cours reliés à la santé du patient/groupe de patients ou communautés

L'évaluation : *L'infirmière diplômée évalue les informations en déterminant la validité, la fiabilité ainsi que la pertinence des informations reliées aux problèmes particuliers de santé du patient/groupe de patients ou communautés.*

L'inférence : *L'infirmière diplômée fait les inférences adéquates, évite les faux raisonnements, et arrive à des conclusions appropriées pour le soin du patient/groupe de patients ou communautés.*

L'explication : *L'infirmière diplômée explique clairement et défend son raisonnement par lequel elle aboutit à des conclusions spécifiques dans un contexte de soins du patient/groupe de patients ou communautés.*

Autorégulation : *L'infirmière diplômée aura acquis l'habitude de contrôler sa pensée en utilisant les critères intellectuels universels de Paul (1990) tel que, la clarté, la précision, la spécificité, la justesse, l'adéquation le réalisme et un sens autocorrectif approprié dans un contexte de soins au patient/ groupe de patients ou communauté (Dexter et al., 1997, p. 163) (Traduction libre).*

Ces compétences sont les mêmes pour tous les niveaux de formation, cependant elles sont adaptées selon le champ de pratique et le degré d'expertise. Les auteurs définissent et opérationnalisent les caractéristiques de ces compétences auxquelles les étudiantes sont appelées à accomplir pour chaque élément de la pensée critique :

Pour accomplir la tâche d'**Interprétation**, l'étudiante est capable de :

- *Comprendre, saisir ou déchiffrer le matériel écrit, les communications verbales et non verbales, les données empiriques, les formulations théoriques, des descriptions graphiques, des questions etc.*
- *Expliquer la signification de ou faire comprendre*
- *Se situer dans le contexte ou la propre expérience de la personne*
- *Paraphraser, résumer, clarifier la signification du matériel écrit ou des communications verbales*
- *Définir les termes dans le matériel écrit*
- *Identifier le but, le thème ou le point de vue*
- *Reconnaître ses propres interprétations et les distinguer des preuves/ des données non traitées*
- *Éviter de lire dans les données une signification qui confirme ses propres convictions (ou de reconnaître la personne qui peut être en train de le faire)*
- *Reconnaître et considérer des explications alternatives*

Pour accomplir la tâche d'**Analyse**, l'étudiante est capable de :

- *Examiner, organiser, clarifier, catégoriser, prioriser les variables (signes et symptômes, véracité, faits, recherches trouvées, concepts, idées, croyances, éléments)*
- *Identifier les éléments d'un argument (hypothèses, prémisses, théories, principes, étapes et conclusions)*
- *Identifier les implications, les conséquences possibles, le coût versus le bénéfice de décisions alternatives*
- *Différencier les questions empiriques, conceptuelles et évaluatives*
- *Différencier un fait d'une opinion*
- *Examiner les idées/arguments/situations/données, en identifiant les éléments/facteurs essentiels et leurs relations possibles*

Pour accomplir la tâche d'**Évaluation**, l'étudiante est capable de :

- *Évaluer la crédibilité des sources d'information*
- *Évaluer la solidité de la véracité/de l'inférence qui supporte les conclusions*
- *Évaluer les déclarations/arguments en relation aux considérations contextuelles, méthodologiques, conceptuelles et apparentes sur lesquels les déclarations/arguments sont basés*
- *Évaluer la pertinence, la signification, la valeur ou l'applicabilité d'une information/argument en relation à une situation spécifique*
- *Évaluer l'information reliée aux biais, aux stéréotypes, aux clichés ou au langage lourd*
- *Appliquer les critères appropriés à une situation particulière (statistique, éthique, morale et sémantique)*

Pour accomplir la tâche d'**Inférence**, l'étudiante est capable de :

- *Prévoir des alternatives, formuler des hypothèses ou établir des conclusions basées sur des prémisses/preuves*
- *Différencier les conclusions/hypothèses qui sont logiquement et évidemment nécessaire de celles qui sont peu réalisables quelque soit le degré de possibilité*
- *Démontrer des connaissances (raisonnement syllogistique, principes de logique, erreurs logiques, règles d'induction et de déduction)*
- *Identifier les manques ou les besoins de connaissances*

Pour accomplir la tâche d'**Explication**, l'étudiante est capable de :

- *Expliquer par écrit ou oralement les postulats ou les processus raisonnés qui conduisent à des conclusions*
- *Justifier le raisonnement/ les conclusions de la personne en terme de considérations contextuelles, méthodologiques, conceptuelles et apparentes*
- *Construire des représentations graphiques, des relations entre les variables (tableaux, graphiques)*

Pour accomplir la tâche d'**Autorégulation**, l'étudiante est capable de :

- *Continuellement contrôler, refléter et questionner sa propre façon de penser en relation avec toutes les étapes précédentes dans le processus de raisonnement.*
- *Reconsidérer les interprétations ou jugements lorsqu'ils sont basés sur de nouvelles analyses de faits ou d'informations ajoutées*
- *Examiner sa propre vision avec sensibilité, examiner la possibilité d'influences de biais personnelles ou de son propre intérêt*
- *Réviser et confirmer ou reformuler la compréhension/l'explication/l'inférence précédente en relation avec une situation particulière*
- *Démontrer, des attitudes de recherche de vérité, d'ouverture d'esprit, d'analyse, de systémie, de confiance en soi, de curiosité et de maturité (Dexter et al., 1997, p.164) (Traduction libre).*

Finalement, les auteures croient que les combinaisons variées de ces dimensions de la pensée critique doivent être utilisées, dans une même situation pédagogique, pour être enseignées et pour évaluer les étudiantes (Dexter et al, 1997).

2.4.2. Les modalités de la méthode « think aloud » selon Hartman

Il existe plusieurs façons d'utiliser la méthode du « think aloud ». Hartman (1997) priorise trois d'entre elles, soit 1) le penseur-parleur qui est l'expert; 2) la

résolution de problèmes en dyade, avec deux étudiants; 3) le penseur-parleur qui est étudiant et l'écouteur analytique qui est professeur avec ou sans enregistrement.

Premièrement, le penseur-parleur est souvent employé par les professeurs. Le processus « *think aloud* » permet donc à l'expert, de modeler sa propre pensée. Le professeur verbalise à voix haute comment il fait une démarche pour résoudre un problème ou pour identifier ses pensées lorsqu'il lit un texte.

Deuxièmement, il s'agit d'une résolution de problèmes en dyade, « *pair problem solving* ». La procédure du « *think aloud* » se fait entre deux étudiants. L'un est le penseur-parleur pendant que l'autre est l'écouteur analytique. Selon Hartman (1997), cette approche a été démontrée comme étant une approche efficace pour aider les étudiants à apprendre. En fait, le penseur-parleur verbalise tout ce qu'il fait durant le processus de l'intervention demandée. L'écouteur assiste à ce que le penseur dit. Il vérifie la précision, identifie les erreurs et encourage le penseur à penser en voix haute. Ensemble les étudiants trouvent les erreurs, évaluent les problèmes d'organisation de leur pensée. Il est important dans cette situation, que le professeur observe chaque dyade d'étudiants.

Troisièmement, l'étudiante joue le rôle du penseur-parleur alors que le professeur devient l'écouteur analytique. La procédure de cette modalité est illustrée en annexe B. L'étudiant pense sa démarche à voix haute et expose ses difficultés face à un problème. Le professeur prend des notes sur la démarche de l'étudiant et dirige au besoin le déroulement de la séance. Cette exercice peut, ou non, être enregistré sur bande audio ou vidéo. Enfin l'étudiant et le professeur font l'analyse de la démarche utilisée par l'étudiant, suite à l'exercice. En y associant la vidéo ou l'audio, la rétroaction est renforcée (Sanderfur, 2001). Hartman (1997) privilégie cette troisième modalité qui est

fort intéressante pour l'étudiante et le professeur. L'étudiant devient plus conscient de ce qui se passe dans sa tête devant une tâche académique et cette critique favorise l'amélioration de sa performance. De plus, cela permet au professeur de vérifier la démarche logique entretenue par ses étudiants durant les résolutions de problèmes. La situation clinique que nous allons mettre au point s'inscrit dans cette modalité de « *think aloud* ».

2.5. SYNTHÈSE DE LA RECENSION

Il est clair que depuis très longtemps, la pensée critique fut une préoccupation dans la recherche infirmière. C'est à partir du moment où le domaine des soins infirmiers a souscrit à l'émergence d'une définition globale de la pensée critique, que nous constatons une évolution rapide du développement de la pensée critique en sciences infirmières. Ainsi nous avons vu que l'intérêt porté au concept de pensée critique s'est accru dans le développement des curriculums académiques et dans le domaine de la recherche infirmière tel que l'appropriation du concept, la production de plusieurs modèles conceptuels qui guident les futures chercheuses et les professeurs. À partir de ses nouveaux savoirs, les facultés expérimentent de façon intuitive et empirique des méthodes pédagogiques auprès d'étudiantes et les évaluent. Ces méthodes qui s'appuient souvent sur l'utilisation de situations infirmières cliniques (SICS) dont les qualités pédagogiques sont présumées, favoriseraient le développement de la pensée critique. Toutefois, la conception de ces situations problèmes devant servir à l'évaluation, exige d'être elle-même soumise à une démarche rigoureuse. Conséquemment, il importe de s'assurer que les résultats des évaluations mesurent vraiment un objet pédagogique scrupuleusement construit. Dans cette optique, nous présentons dans le prochain chapitre, la méthodologie utilisée pour répondre à nos

préoccupations : Quelle formulation de la SIC permettrait de mettre en évidence les indicateurs de la pensée critique lors d'une activité de « *think aloud* »? Comment la méthode « *think aloud* » est-elle applicable dans le contexte des sciences infirmières?

CHAPITRE 3
LA MÉTHODE

Ce chapitre présente les différents éléments de la méthode. Dans un premier temps, nous abordons le type d'étude privilégié. Ensuite, nous présentons le déroulement de l'étude qui se divise en trois sections : la population et l'échantillon choisi, les instruments de collecte de données ainsi que les procédures d'analyse des données. Par la suite, nous élaborons sur les considérations éthiques et les limites de cette recherche.

3.1. TYPE D'ÉTUDE

C'est dans le paradigme constructiviste (Hermann, 2003) que nous abordons cette recherche collaborative (Van Der Maren, 2003), car dès les premières phases du déroulement de l'étude, nous faisons appel à la collaboration de professeures en sciences infirmières, expertes de la matière, pour prendre en compte leurs priorités et leurs contraintes. Selon la typologie de recherche développée par Van Der Maren (2003), nous allons effectuer une recherche appliquée. Celle-ci se définit comme étant « *un arrêt des routines et des actions, pour essayer d'autres routines et tenter d'autres actions* » (p. 19). La mise au point d'une situation infirmière clinique (SIC) visant le développement de la pensée critique, dans le cadre d'une intervention éducative de type « *think aloud* », s'inscrit tout à fait dans ce cadre. Van der Maren (2003) insiste sur le fait que, pour qu'il y ait recherche, « *il faut qu'il y ait acquisition ou développement de nouvelles connaissances ou de nouvelles pratiques, qu'il y ait eu problème et question sans réponse a priori et que les solutions proposées ne soient que des hypothèses de solution* » (p. 36). Or, nous souscrivons à cette définition de la recherche. Suite au problème énoncé dans la problématique, nous allons effectuer une première validation d'une SIC de soins infirmiers en vue d'une intervention éducative de type « *think aloud* ».

Van Der Maren (2003) délimite la recherche appliquée, par sa finalité, le type d'enjeu en cours et le choix de la méthode de recherche. L'enjeu s'avère pragmatique puisque la chercheuse veut résoudre un problème pratique : Quelle formulation de la SIC permettrait de mettre en évidence les indicateurs de la pensée critique lors d'une activité de « *think aloud* » et comment la méthode « *think aloud* » est-elle applicable dans le contexte des sciences infirmières. Toujours en suivant la démarche de Van Der Maren, notre étude est une recherche de développement d'objet pédagogique parce qu'elle concerne la mise au point d'outils et de stratégies pédagogiques. L'objet à développer est une situation infirmière clinique qui vise le développement de la pensée critique auprès d'étudiantes de deuxième ou troisième année en soins critiques.

Aussi, nous suivrons la méthodologie développée par Van der Maren (2003) pour la réalisation de notre étude. La recherche-développement d'objet pédagogique s'effectue selon cinq phases : 1) l'analyse de la demande; 2) le cahier des charges; 3) la conception; 4) la préparation; 5) la mise au point jusqu'à l'implantation du matériel pédagogique. Dans cette étude, nous tiendrons compte de la phase intitulée « Analyse de la demande », « Cahier des charges » et celle de la « Conception ».

La phase 1 est l'analyse de la demande et découle généralement de l'identification d'un besoin à combler auprès d'une population cible. Dans le cadre de cette étude, la demande ne provient pas des professeures désireuses d'améliorer le développement de la pensée critique de leurs étudiantes mais plutôt d'une revue de littérature où l'intérêt pour l'innovation dans ce domaine ressort clairement, dans le contexte des soins critiques.

La phase 2 est intitulé « cahier des charges ». Van der Maren (2003) décrit ainsi cette phase : « ...*besoin d'un modèle de l'action dans telle situation qui tienne compte de*

la liste des contraintes d'une situation. Cette liste de contraintes à respecter, cette définition des limites du contrat de l'action dans la situation est ce qu'on appelle le cahier des charges » (p.43). En fait, il s'agit de la liste des fonctions, des exigences, des contraintes et des ressources dont il faudra tenir compte pour réaliser l'objet. Cette phase réfère à la compréhension et à l'applicabilité du matériel pédagogique développé. Qu'est-ce qu'il s'agit de réaliser? Qu'est-ce que la SIC doit faire ? Qu'est-ce que les actrices-professeures qui vont l'utiliser doivent pouvoir faire avec ce matériel ?

La phase 3 est le moment de la conception de la SIC, dans un contexte de « *think aloud* ». C'est une phase qui se divise en deux temps. Premièrement, la SIC doit permettre de retrouver les caractéristiques de la pensée critique à partir d'une revue de la littérature. Deuxièmement, il s'agit d'élaborer un modèle général d'une SIC dans le contexte de « *think aloud* » qui intègre les éléments essentiels de contenu didactique en sciences infirmières, et les grandes lignes des caractéristiques de la pensée critique.

3.2. DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

3.2.1. La population et l'échantillon

Nous avons retenu le milieu universitaire pour mettre au point une situation clinique visant le développement de la pensée critique chez les étudiantes en sciences infirmières dans un contexte de soins critiques plutôt que le milieu collégial, parce que le développement de cette compétence est clairement de niveau baccalauréat (Comité des spécialistes, 2000). La population ciblée par la SIC est celle des étudiantes de deuxième ou troisième année du baccalauréat en sciences infirmières et celle des professeures de l'Université de Montréal, qui enseignent en sciences infirmières auprès de ces étudiantes. Toutefois, pour les trois phases de cette étude de recherche-développement qui se termine avec la conception du matériel pédagogique, la population

a été restreinte à celle des professeures. L'échantillon concerne donc trois professeures expertes qui seront considérées comme juges expertes de la validation du contenu et de la faisabilité. Burns et Grove (2001) spécifient que les experts doivent posséder une expertise dans l'élaboration d'instruments ou des connaissances dans le domaine concerné. Ainsi ces expertes ont été choisies selon les critères suivants : professeures qui sont reconnues pour leur expertise en soins critiques et dans l'enseignement des sciences infirmières. Lynn (1986) suggère de faire appel à au moins cinq juges, mais soutient que trois juges peuvent être une décision acceptable.

3.2.2. La situation infirmière clinique

Les expertes doivent valider et évaluer la SIC suivante dans le cadre d'une intervention éducative de type « *think aloud* », c'est à dire une SIC comprenant les interventions du professeur-écouteur lors d'une séance de « *think aloud* ».

LA SIC ORIGINALE

1- Vous (l'étudiante) devez lire à voix haute la situation clinique suivante :

Madame Liette Francoeur, 54 ans s'est plainte de douleur à la poitrine alors qu'elle était au travail. Elle a été hospitalisée d'urgence à un centre hospitalier spécialisé de Montréal. Dès son arrivée et suite au triage, elle a été transférée rapidement au laboratoire d'hémodynamie où on lui a installé une endoprothèse coronarienne. Le médecin lui a annoncé qu'elle faisait un infarctus et qu'il fallait agir rapidement pour débloquer ses artères. La procédure s'est faite rapidement et elle repose maintenant aux soins intensifs. Elle est éveillée et semble préoccupée, inquiète. Vous êtes son infirmière et celle-ci vous demande des explications sur l'intervention.

Verbalisez toutes vos pensées, images et idées que représente pour vous, cette situation

avant même d'essayer de la résoudre.

Expliquez à voix haute votre compréhension de l'évènement

Verbalisez toutes les étapes à franchir pour résoudre ce problème. Ne rien censurer.

Par la suite vous posez des questions à la cliente pour confirmer ou non le fait qu'elle semble préoccupée, inquiète.

Dites, à haute voix toutes les questions possibles qui vous passent par la tête. Ne rien censurer.

Verbaliser à voix haute le raisonnement attaché au choix de ces questions.

3.2.3. Les instruments de cueillette de données

Selon Van Der Maren (2003), toute recherche en éducation porte sur des comportements, des paroles, des actions, qui laissent des traces, soit des données. Pour bien s'assurer que l'on ne perd pas ces données et que celles-ci soient fidèles et valides, il faut un système inscripteur, donc une instrumentation. Pour collecter les données auprès des trois expertes du domaine, trois instruments sont privilégiés : 1) une grille de validation des données; 2) un questionnaire d'évaluation globale de la SIC; 3) un canevas d'entretien pour évaluer la faisabilité d'une méthode « *think aloud* ». La grille servira à évaluer le lien entre le contenu didactique de la SIC et sa propension à générer des éléments de la pensée critique. Le questionnaire évaluera la SIC de façon globale, à partir de critères précis. Finalement, la faisabilité d'appliquer la méthode « *think aloud* » dans le contexte des sciences infirmières sera étudiée à partir d'un canevas d'entretien semi-dirigé.

Dans un premier temps la SIC originale, les instruments de collectes de données et les explications relatives à l'utilisation de ces instruments sont transmises aux expertes par courriel (en annexe C). Puis, après la transformation de la SIC originale en SIC enrichie, nous retournons aux expertes par courriel, la SIC enrichie, les instruments

de collectes de données et les explications requises pour une deuxième évaluation (en annexe D).

3.2.3.1. La grille de validation des données

La grille de validation de la SIC est élaborée par la chercheuse et validée par sa directrice de recherche. Pour établir la qualité du rapport entre le contenu de la situation clinique et les éléments de la pensée critique, la grille utilisée par les expertes en pédagogie est conçue selon les critères du modèle de Dexter et al. (1997) et est divisée en cinq colonnes: 1) contenu de la SIC; 2) identification des éléments de la pensée critique; 3) identification des éléments opérationnalisés de la pensée critique; 4) représentativité des éléments opérationnalisés aux compétences attendues des éléments de la pensée critique à la fin du baccalauréat; 5) questions suscitées par la lecture de la SIC. Dans un premier temps les expertes doivent lire chaque partie de la SIC et enregistrées dans la grille les questions qui sont suscitées pour favoriser un apprentissage chez l'étudiante. Ces questions permettent aux expertes de faire des liens avec les différents critères du modèle de Dexter et al. (1997). Dans un deuxième temps, elles doivent juger si la situation clinique fait ressortir des éléments opérationnalisés de la pensée critique et si ces éléments opérationnalisés et choisis sont représentatifs des compétences attendues en fin de baccalauréat. De plus, chaque experte a l'opportunité d'inscrire des commentaires dans la grille ou de faire parvenir ses réflexions, ses questions en rapport avec cet exercice, par courriel. Une communication soutenue entre les expertes et la chercheuse a permis d'obtenir des données significatives.

3.2.3.2. *Le questionnaire sur l'évaluation de la SIC*

Le questionnaire est élaboré par la chercheuse et validé par sa directrice de recherche. Il est construit en tenant compte de trois critères de la rigueur scientifique selon Van Der Maren (2003) soit la clarté, la vraisemblance et la pertinence. Trois questions concernent le contenu de la SIC et trois autres se réfèrent à la modalité « *think aloud* ». En répondant à ce questionnaire, les expertes vérifient si les critères de clarté, de vraisemblance et de pertinence s'appliquent à la situation critique présentée aux étudiantes en sciences infirmières en utilisant une échelle d'appréciation : pas du tout, un peu, moyennement, très. Enfin, les expertes ont le loisir d'ajouter leur commentaires et suggestions afin d'améliorer la situation clinique.

3.2.3.3. *Le groupe de discussion*

Le sujet discuté se réfère à la faisabilité d'appliquer la méthode « *think aloud* » dans le contexte des sciences infirmières. Le canevas d'entretien semi dirigé que l'on retrouve en annexe E, comporte une série de questions ouvertes réparties en trois thématiques : les ressources et les coûts, l'organisation, la valeur ajoutée au « *think aloud* ». Ces thématiques font parties des contraintes possibles, liées au milieu éducationnel dont Van Der Maren (2003) fait mention dans la deuxième phase d'une recherche-développement d'un objet pédagogique. Le choix de ces thèmes a été déterminé par la chercheuse et sa directrice de recherche en fonction de la situation de la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal. Les expertes ont été rencontrées en groupe au moment qui leur convenait, dans un local fermé de l'Université. Cette séance a duré environ 60 minutes et a été enregistrée sur bande audio après avoir obtenu le consentement des expertes. La chercheuse a joué le rôle de facilitateur. Tout au long de l'entrevue, la chercheuse a posé les questions prévues et a

fourni des informations supplémentaires sur la méthode « *think aloud* » au besoin. Tout de suite après l'entretien, la chercheuse a noté ses impressions dans son journal de bord. Selon Creswell (2003), il est essentiel de prendre des notes, d'indiquer ses commentaires ou de signaler les événements importants qui se sont déroulés durant la séance. La transcription écrite du matériel enregistré a été effectuée après l'entrevue de groupe.

3.2.4. L'analyse des données

L'analyse de la grille de validation et de l'évaluation de la SIC s'est effectuée par comptage des accords et désaccords. La SIC a été modifiée jusqu'à l'obtention d'un accord inter juges consensuel. Selon Lynn (1986), lorsqu'il y a cinq ou moins d'experts, tous doivent être d'accord sur la validité de contenu. Ainsi l'accord inter juges comportera un accord consensuel pour l'atteinte de la validité des données de la situation clinique. Selon Berk (1990), le processus itératif donne aux juges, soit les professeures expertes « *l'opportunité de raffiner leur évaluation* » (p. 664), c'est à dire d'épurer toute erreur de jugement possible. Il se compose de quatre étapes. Dans la première étape les trois juges-professeures ont évalué individuellement les grilles qui leur ont été transmises par courriel. La chercheuse est demeurée disponible pour répondre aux questions des professeures et a tenu un journal de bord pour indiquer le processus poursuivi ainsi que ses réflexions tout au long de la recherche. À la réception de la grille et du questionnaire complétés par les juges, un pourcentage d'accord inter juges a été calculé pour la grille et le questionnaire. Les commentaires et suggestions proposées par les professeures expertes ont été compilés permettant d'enrichir la SIC. Après l'enrichissement de la SIC, une grille est à nouveau proposée à partir des premiers résultats et est retournée aux expertes pour une seconde évaluation indépendante. Le processus se poursuit jusqu'à l'obtention d'un accord consensuel lors de la rencontre de

groupe. Somme toute, le processus itératif se répète jusqu'à l'atteinte d'un accord consensuel.

Nous avons procédé à l'analyse et à l'interprétation des données du groupe de discussion quant à la faisabilité d'application du matériel pédagogique, à partir de la méthode d'analyse des données selon Creswell (2003, p. 191-193). Elle est composée de six étapes : 1) organiser, préparer des données pour l'analyse en lisant toutes les données et en obtenant une idée générale de toutes ces informations; 2) procéder au codage (Tesch, 1990, p.142-145); 3) identifier des thèmes ou des catégories suite au codage; 4) présenter et décrire des thèmes présentés dans la narration, soit une chronologie d'évènements, une discussion détaillée avec des sous-thèmes; 5) interpréter les données; 6) assurer la transparence et la véracité de l'analyse en soumettant les résultats de l'entrevue semi dirigée aux professeures expertes afin qu'elles puissent à leur tour, valider l'interprétation.

3.2.4.1. L'analyse des données des trois premières colonnes de la grille

Pour déterminer l'état de consensus entre les expertes, nous avons inscrit les réponses des expertes 1, 2, 3 dans les colonnes « choix des dimensions », « indicateurs » et « compétences attendues », liées aux différentes parties du texte de la SIC. Puis, ces données ont été regroupées à partir de deux conditions: 1) établissement d'une relation, soit une mise en rapport des choix faits par les experts et 2) représentativité de l'indicateur choisi. Des valeurs ont été accordées selon ces choix, soit le consensus obtenu, le consensus compromis et le consensus non atteint. Le consensus obtenu indique les dimensions et les indicateurs jugés représentatifs par au moins deux expertes. Le consensus compromis indique que les dimensions et les indicateurs ont été jugés

représentatifs par une seule experte. Enfin le consensus non atteint indique que les dimensions et les indicateurs ont été jugés non représentatifs par une seule experte.

Selon les résultats de la validation de la SIC originale, la grille est à nouveau retournée aux expertes pour valider la SIC enrichie. Celle-ci comprend cinq colonnes : 1) le texte de la SIC enrichie; 2) les dimensions identifiées lors de la première validation; 3) les indicateurs identifiés lors de la première validation; 4) l'accord ou non des experts; 5) les commentaires. Par ailleurs, pour faciliter le travail de l'évaluateur, nous avons converti, dans la grille de validation de la SIC enrichie les dimensions chiffrées et les indicateurs lettrés à leur valeur correspondante au modèle de Dexter.

3.2.4.2. *L'analyse des données du questionnaire*

Pour l'analyse des données du questionnaire, nous avons inscrit les réponses et les commentaires des experts 1, 2, 3 dans un tableau. Puis ces données ont été rassemblées en deux colonnes : 1) les réponses et commentaires communs; 2) les réponses ou commentaires additionnels c'est-à-dire ceux qui n'ont pas été nommés par tous les expertes. À partir de cette classification nous avons déterminé l'état de consensus entre les expertes.

Après avoir reçu les données concernant la SIC originale, ce même questionnaire est à nouveau retourné aux expertes pour une évaluation globale de la SIC enrichie.

3.2.4.3. *L'analyse des données du groupe de discussion*

Après avoir rassemblé les réponses des expertes sous chacune des trois thématiques de l'entrevue, nous avons identifié des sous-thèmes. Donc sous le thème « Ressources et coûts » nous avons distingué les énoncés qui se rapportaient à l'environnement et de ceux qui se rapportaient au ratio professeurs/étudiantes. En ce qui concerne le thème « Application de la méthode « *think aloud* », nous avons identifié

cinq catégories soit les énoncés qui sont associés à 1) l'organisation du cours; 2) le temps utilisé; 3) l'organisation des connaissances; 4) les obstacles; 5) l'application dans d'autres cours. Pour le thème « valeur ajoutée au « *think aloud* » nous avons identifié trois catégories soit 1) l'utilité; 2) la pertinence et 3) l'approche pour inclure le « *think aloud* ».

3.2.5. Les exigences de la rigueur scientifique

Selon Van Der Maren (2003), toute recherche doit répondre aux exigences suivantes : la fidélité et la pertinence des données, la validité interne et externe du plan de recherche ainsi que la fiabilité de la démarche suivie. La fidélité c'est-à-dire la qualité du rapport des données au réel est obtenue par la grille de validation et la rencontre collaborative des expertes lors du processus itératif. La pertinence des données est assurée par l'utilisation du cadre conceptuel de Dexter et al. pour dénommer, classer catégoriser les données. La validité interne du plan de recherche est vérifiée par le fait que la démarche conduit à répondre aux questions posées au départ. La validité externe du plan de recherche qui est l'exigence d'examiner les biais théoriques, techniques ou idéologiques de la chercheuse, sont réduits par la recherche exhaustive des données théoriques, l'utilisation de grille d'entretien standardisée et la recherche d'impartialité. Cette dernière consiste à contrôler la subjectivité de la chercheuse en prenant conscience de ces biais.

3.3. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Le projet d'étude a été transmis au comité d'éthique des sciences de la santé de l'université de Montréal et n'a pas été évalué en raison de l'absence d'expérimentation sur des sujets. Les expertes retenues sont considérés comme des collaborateurs au développement de la situation clinique. Toutefois, nous avons maintenu des exigences

éthiques pour cette étude soit le maintien de la confidentialité à l'endroit des professeures expertes qui ont participé à la validation de la situation clinique ainsi qu'à la discussion de groupe. Afin d'assurer la confidentialité des réponses lors des évaluations et de l'entrevue, un code défini pour chaque professeure experte a été établi. Par ailleurs, l'enregistrement audio du groupe de discussion, sera détruit à la fin de l'étude.

3.4. LIMITES DE LA RECHERCHE

Les limites de la recherche peuvent être reliées aux présences de biais instrumentales, théoriques ou idéologiques. Ainsi, dans cette étude, le fait de n'utiliser qu'une seule situation clinique, limite la valeur de cette recherche. Le niveau de familiarité des expertes avec la méthode « *think aloud* » peut également influencer les résultats ainsi que l'inexpérience de la chercheuse. Enfin l'application des trois premières phases d'une recherche-développement pour cette étude ne permet pas de valider la situation clinique auprès des étudiantes.

CHAPITRE 4
LES RÉSULTATS

Ce chapitre présente trois types de résultats, soit ceux de la SIC originale, de la SIC enrichie lors de la validation et l'évaluation globale ainsi que ceux de l'entretien semi dirigé sur l'applicabilité de la méthode « *think aloud* » dans le contexte des sciences infirmières.

4.1. VALIDATION ET ÉVALUATION GLOBALE DE LA SIC

Selon des explications clairement définies qui ont été transmises aux expertes par courriel, celles-ci ont évalué le niveau de pensée critique potentiellement atteint par la SIC originale, à partir d'une grille et ont évalué la clarté, la vraisemblance, la pertinence de la SIC et des consignes du « *think aloud* » à partir d'un questionnaire. Notons que deux expertes ont entièrement évalué selon les consignes données tandis que la troisième experte a partiellement rempli la grille de validation de la SIC originale. Suite aux résultats obtenus lors de la première analyse, la chercheuse a révisé et rectifié la SIC originale pour produire une SIC enrichie. Cette SIC enrichie a été retransmise aux professeures expertes dans le cadre d'une validation et évaluation.

4.1.1. Validation de la SIC originale

Une compilation des réponses des expertes se retrouve en annexe F. Les données du tableau 1 montrent que la majorité des réponses des expertes se situent dans l'état de consensus compromis ou non atteint car les expertes n'ont pas soulevé les mêmes dimensions et indicateurs à l'exception de l'interprétation dans la première partie de la SIC. Or pour considérer la SIC valide, il aurait fallu que les choix des expertes se retrouvent dans l'état de consensus obtenu. Par ailleurs, la lecture de ce tableau nous indique que les expertes ont identifié cinq dimensions soit l'interprétation, l'analyse, l'évaluation, l'inférence et l'explication, ainsi qu'un nombre et une variété intéressantes d'indicateurs. Une seule dimension ne figure à aucun moment dans le choix des

expertes, soit l'autorégulation. Par ailleurs ceci signifie que la SIC possède un certain potentiel mais qu'elle demeure malgré tout, ambiguë pour les expertes.

Tableau I : Résultats de la validation de la SIC originale

Conditions		Dimensions	Indicateurs	État
Choix relationnel	Représentatifs	1. Interprétation	A. Comprendre, déchiffrer le matériel écrit	Consensus obtenu
	Non représentatifs	1. Interprétation	A. Comprendre, déchiffrer le matériel écrit C. Identifier les problèmes de soins infirmiers dans une situation clinique.	Consensus compromis
2. Analyse		C. Identifier les implications, les conséquences possibles		
Choix non relationnel	Représentatifs	1. Interprétation	A. Comprendre, déchiffrer le matériel écrit B. Expliquer la signification C. Identifier les problèmes de soins infirmiers dans une situation clinique. D. Se mettre dans le contexte de la patiente E. Résumer, paraphraser l'intervention	Consensus compromis
		2. Analyse	A. Organiser, examiner les signes et symptômes, les faits. Organiser, clarifier, prioriser les variables B. Identifier les éléments d'une hypothèse C. Identifier les implications, les conséquences possibles	
		3. Évaluation	C. Évaluer les arguments en relation aux considérations contextuelles D. Évaluer la pertinence, la valeur, l'applicabilité d'une information.	
		4. Inférence	D. Identifier les manques/ les besoins de connaissance	
	Non représentatifs	1. Interprétation	B. Expliquer la signification F. Définir les termes G. Identifier le but de la procédure	Consensus non atteint
		2. Analyse	D. Différencier les questions empiriques, conceptuelles, évaluatives F. Examiner les données et leurs relations possibles	
		3. Évaluation	A. Évaluer la crédibilité des sources, sa pertinence D. Évaluer la pertinence, la valeur, l'applicabilité d'une information.	
		4. Inférence	A. Prévoir des alternatives, formuler des hypothèses.	
		5. Explication	A. Expliquer à partir de processus raisonnés qui peuvent conduire à des conclusions. B. Justifier le raisonnement, les conclusions	

Enfin, pour comprendre pourquoi la SIC n'a pas fait l'objet d'un consensus chez les expertes, nous avons cherché des réponses dans l'analyse de leurs commentaires. Dans la grille de validation, les deux premières expertes ont émis très peu de commentaires. Selon l'experte 1, il est difficile pour l'étudiant d'inférer des dimensions et indicateurs de la pensée critique car il y a très peu de données et d'après l'experte 2, il faudrait que l'étudiante utilise la méthode d'évaluation de la douleur soit le PQRST. Par ailleurs, la troisième experte n'ayant que brièvement inscrit certaines données dans la grille, nous a expliqué par ses commentaires les difficultés rencontrées suite à la lecture de chaque partie de la SIC. Dans l'ordre des idées de la troisième experte, il faudrait « étoffer » la problématique avant de pouvoir parler d'analyse, d'évaluation et d'autorégulation. L'experte reconnaît l'importance d'amener les étudiantes à se poser des questions et à développer leur pensée critique. Cependant elle estime qu'elles éprouveront des difficultés à cibler les pistes de réflexion, car le peu d'informations fournies laissent de nombreuses voies d'exploration ouvertes. Elle explique que les éléments de la pensée critique tels que les dimensions d'interprétation et d'analyse sont plus faciles à identifier que leurs indicateurs qui nécessiteraient un descriptif plus élaboré. Elle déplore que la SIC ne met pas en évidence l'importance de la procédure, ni la condition de la patiente, à un tel point que l'intervention ne suscite pas suffisamment de réflexion. Une suggestion a été faite par cette troisième experte, soit de faire certains changements dans la répartition des phrases de la SIC dans la grille de validation.

Finalement, une autre source de données provenant des trois expertes, a consisté à la lecture de leurs courriels. Le tableau II présente les résultats de la compilation de ces commentaires indiquant ainsi que 1) la SIC est trop courte (2 expertes/3) rendant l'évaluation par le modèle de Dexter plus ardue (2expertes/3); 2) qu'elle ne contient pas

assez de données (3 expertes/3) pour permettre à l'étudiante de développer sa pensée critique; 3) qu'elle conduit à une vision trop générale, répondant plus ou moins aux normes de complexité d'une SIC utilisée en soins critiques (2 expertes/3). Il importe de remarquer que ces expertes sont habituées à construire des SIC, dans un contexte d'apprentissage par problème, donc avec l'intention de développer des compétences chez les étudiantes suite à une étude individuelle. L'apprentissage des connaissances dans le contexte du « *think aloud* » se déroule sur une période de temps assez brève, en présence de deux personnes, où l'étudiante exprime à voix haute ses pensées face à un problème que l'on enregistre et dont on fait l'analyse de son jugement à partir d'une rétroaction.

Tableau II : Compilation des commentaires reçus par courriel pour la grille de validation

REMARQUES PERTINENTES	EXPERTE 1	EXPERTE 2	EXPERTE 3
Longueur		Situation clinique très courte	SIC trop succincte
Évaluation avec le modèle de Dexter	Difficulté à bien coter		Disproportion entre SIC et grilles d'évaluation Application du modèle de Dexter pour des SICS plus élaborées
Données	Trop peu de données tant objectives que subjectives	Peu de données	Très peu de données cliniques Très peu de piste nursing
Complexité		Contexte peu important	Sévérité du cas peu évident

4.1.2. Évaluation globale de la SIC originale

Une compilation des réponses des expertes se retrouve en annexe G. Le tableau III présente les résultats de l'évaluation globale selon les questions concernant la SIC puis celles de la modalité « *think aloud* ».

Le premier groupe de questions concernait la SIC. Les trois expertes répondent unanimement que la SIC est moyennement claire car elle est trop succincte et rend difficile l'analyse pour l'étudiante. En ce qui concerne la vraisemblance, deux expertes sur trois pensent qu'elle est très vraisemblable, mais déplorent que la SIC soit trop résumée et qu'elle se centre seulement sur l'aspect psychologique. De son côté, la troisième experte juge que la situation clinique est moyennement vraisemblable, dû principalement au manque d'indications infirmières, ce qui rend l'orientation à la pensée clinique difficile. Également, deux expertes sur trois pensent que la SIC est très pertinente mais elles constatent que la complexité reliée aux soins critiques est peu développée.

Le deuxième groupe de questions concernait les modalités du « *think aloud* ». Deux expertes sur trois estiment que les modalités sont très claires. Ces directives permettent à l'étudiante de se poser beaucoup de questions. Par contre, la troisième experte indique que les directives sont moyennement claires et que le manque de données implique que l'étudiante va se questionner sur les données absentes alors qu'elle pourrait analyser celles qui seraient fournies dans la SIC. Deux expertes sur trois pensent que les directives sont moyennement vraisemblables dues à certaines parties de la SIC trop succinctes. La troisième experte croit qu'elles sont un peu vraisemblables. Cette dernière compare la SIC à un résumé d'article. Lorsque nous demandons aux expertes si les directives selon la modalité du « *think aloud* » sont pertinentes dans le

contexte de la SIC, nous avons obtenu des réponses différentes pour chacune des expertes : très pertinentes; moyennement pertinentes et peu pertinentes, dues principalement au manque de données cliniques.

Bref, étant donné que les commentaires de la grille de validation et des courriels exposaient déjà certains problèmes rencontrés dans la SIC, il était vraisemblable que ces mêmes difficultés émergent dans l'évaluation globale. Par conséquent, le fait que la SIC soit trop résumée nuit à sa clarté, sa vraisemblance et sa pertinence; que la SIC mette l'accent sur l'aspect psychologique et peu sur la complexité des soins critiques a causé un problème au niveau de sa pertinence et de sa vraisemblance. Enfin le manque de données précises dans la SIC, a impliqué que les directives de la modalité « *think aloud* » sont estimées relativement claires, vraisemblables et pertinentes.

Tableau III : Réponses, commentaires communs et additionnels de l'évaluation globale

QUESTIONS	RÉPONSES ET COMMENTAIRES COMMUNS (nombre d'expertes/nombre total d'expertes)	RÉPONSES ET COMMENTAIRES ADDITIONNELS (nombre d'expertes/nombre total d'expertes)
Question no. 1 D'après vous, est-ce que la SIC est claire pour l'étudiante qui la lit?	MOYENNEMENT (3/3) Très succincte, incomplète Difficile pour l'étudiante de faire l'analyse à cause du manque d'information	Lecture claire
Question no. 2 Est-ce que cette situation clinique est vraisemblable à de véritables expériences de travail?	TRÈS (2/3) Oui mais très résumé; Centrer sur l'aspect psychologique	MOYENNEMENT (1/3) Probablement mais pas d'indication infirmière à part l'anxiété et le questionnement Difficulté à orienter la pensée clinique
Question no. 3 Est-ce que cette SIC est pertinente dans le domaine de soins critiques?	TRÈS (2/3) Situation clinique très pertinente mais trop résumée Complexité trop réduite de la SIC en lien aux soins critiques	MOYENNEMENT (1/3)
Question no. 4 D'après vous, est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont claires pour l'étudiante qui les entend?	TRÈS (2/3) Directives très claires Beaucoup de questionnement chez l'étudiante	MOYENNEMENT (1/3) Directives claires mais manque de données Questionnement de l'étudiante sur des données absentes
Question no. 5 Est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont vraisemblables dans le contexte de cette SIC?	MOYENNEMENT (2/3) À cause de certaines parties de la sic trop succinctes. Difficulté pour l'étudiante d'identifier les renseignements nécessaires Difficile de répondre objectivement.	UN PEU (1/3) Difficulté à répondre objectivement dû à une SIC trop courte
Question no. 6 Est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont pertinentes dans le contexte de cette SIC?		UN PEU (1/3) Trop peu de données cliniques MOYENNEMENT (1/3) Directives pertinentes mais manque de données TRÈS (1/3) Aucun commentaire

4.1.3. Conclusion sur les résultats de la SIC originale

L'analyse des données à partir de la grille de validation et de l'évaluation globale de la SIC ainsi que les commentaires émis par les expertes, démontrent : 1) un manque important de données dans la SIC; 2) une SIC trop courte rendant l'évaluation par le modèle de Dexter plus ardue pour les expertes et l'analyse plus difficile pour l'étudiante; 3) une complexité de la SIC peu développée pour une situation de soins critiques; 4) une SIC possédant un potentiel à développer. Ces résultats ont rendu l'accord inter juge et l'obtention d'un consensus chez les expertes hors d'atteinte. Par conséquent, l'état actuel de la SIC ne permet pas le développement optimal de la pensée critique auprès d'étudiantes de deuxième ou troisième année en sciences infirmières, dans le cadre d'une intervention éducative de type « *think aloud* ». Cependant nous retenons qu'une amélioration de cette SIC pourrait nous conduire à une meilleure validité de contenu.

4.1.4. Transformation de la SIC originale en SIC enrichie

Cette situation nous amène à enrichir la SIC en tenant compte des questions et des commentaires émis par les expertes lors de l'analyse des données. Dans un premier temps, nous avons revu chaque partie du texte de la SIC présentée, en lien avec les questions identifiées par les expertes et nous avons apporté des réponses à ces questions. Ces réponses nous ont permis de déterminer quels étaient les éléments pertinents à ajouter à la SIC, tout en maintenant un certain degré d'incertitude, amenant l'étudiante à se poser des questions. Nous retrouvons cette démarche en annexe H. Finalement, à partir de ces ajouts de données nous avons enrichi la SIC. Les éléments ajoutés sont soulignés dans le texte.

LA SIC ENRICHIE

1- Vous (l'étudiante) devez lire à voix haute la situation clinique suivante :

Madame Liette Francoeur, 54 ans s'est plainte de douleur à la poitrine alors qu'elle était au travail, suite à une altercation avec son supérieur. Elle a été hospitalisée d'urgence à un centre hospitalier spécialisé de Montréal. Dès son arrivée l'Infirmière au triage évalue la douleur, elle constate que la patiente est aussi nauséuse; apparition de la douleur rétrosternal depuis 45 minutes sur une échelle de 5/10. SV : 158/92, pls : 102/min T 37.0 Sat. : 94 % à l'air ambiant. La patiente avait des brûlements d'estomac depuis quelques temps qui disparaissaient au repos. Antécédents médicaux : Hypercholestérolémie, prend Crestor 10 mg qd. Allergie : aucune; fumeuse; mariée, deux enfants. Le mari de madame Francoeur a été averti par une compagne du travail et il est en route pour l'hôpital. Suite à son analyse, elle dirige immédiatement madame Francoeur en salle d'observation cardiaque et un ECG stat montre un rythme sinusal à 102/min avec onde ST élevé de V₁ à V₄. les tests sanguins pré angio sont en cours. Les premiers résultats sanguins indiquent une troponine à 1.09, CK total : 325.

Le médecin lui a dit qu'il y avait des changements importants à son électrocardiogramme, que ses résultats sanguins suggéraient un infarctus en cours et qu'il fallait agir rapidement pour débloquer ses artères. Suivant le protocole approprié dans cette situation, elle a été transférée rapidement au laboratoire d'hémodynamie. La cathétérisation s'est faite par voie fémorale droite. Une perfusion d'héparine et de reopro sont en cours durant la procédure. Suite à l'angioplastie, on lui a installé une endoprothèse coronarienne. Les SV sont demeurés stables, aucune douleur. L'infirmière de l'hémodynamie surveille tout changement dans l'évaluation du rythme cardiaque, des SV, présence de douleur, circulation périphérique, saignement.

La procédure s'est faite rapidement et elle repose maintenant aux soins intensifs avec un pansement compressif au site de l'angio et une perfusion intraveineuse de normal salin en TVO. Elle est éveillée et semble préoccupée, inquiète. Vous êtes son infirmière et celle-ci vous demande des explications sur ce qui lui est arrivée, elle vous dit : « Tout s'est passé si rapidement du moment où je suis entrée à l'urgence, je ne comprends pas ce qui m'est arrivé? »

Verbalisez toutes vos pensées, images et idées que représente pour vous, cette situation avant même d'essayer de la résoudre.

Expliquez à voix haute votre compréhension de l'évènement

Verbalisez toutes les étapes à franchir pour résoudre ce problème. Ne rien censurer.

Après, elle dit ne pas avoir bien compris ce que le médecin lui a expliqué pour débloquer ses artères, elle avait tellement peur dans cette salle. Elle vous demande des explications sur l'intervention.

Expliquez à voix haute votre compréhension de l'évènement et la façon que vous procédez

Par la suite, après un moment de silence, vous posez des questions à la cliente pour confirmer ou non le fait qu'elle demeure semble préoccupé, inquiète.

Dites, à haute voix toutes les questions possibles qui vous passent par la tête. Ne rien censurer.

7- Verbaliser à voix haute le raisonnement attaché au choix de ces questions

Elle vous répond : « si je suis aux soins intensifs c'est que je suis très malade.... »

Qu'elle sera votre réponse?

Verbalisez toutes vos pensées, images et idées que représente pour vous, cette situation avant même d'essayer de la résoudre.

Verbaliser à voix haute le raisonnement attaché à votre réponse

4.1.5. Validation de la SIC enrichie

Cette SIC enrichie a été soumise aux expertes pour une seconde validation. À partir d'une grille qui tient compte des premiers résultats obtenus (annexe D), nous avons demandé aux expertes si leurs choix de dimensions et d'indicateurs résultant de la validation précédente, maintenant appliqués à chaque partie de la SIC enrichie, sont représentatifs ou non des compétences attendues des éléments de la pensée critique à la fin du baccalauréat. La compilation des réponses des experts se retrouvent en annexe I.

Les résultats de la validation de la SIC enrichie est que les expertes ont jugé de façon unanime que toutes les dimensions, tous les indicateurs reliés à chaque partie de la SIC enrichie sont représentatifs. En ce qui concerne la présence de nouvelles informations sur le choix des dimensions et des indicateurs, la deuxième experte identifie « l'inférence en identifiant les manques ou les besoins de connaissances ». Quelques commentaires venant de la troisième experte suggère l'emploi de différents mots tel que « ponction plutôt que site d'angio », « énoncer des hypothèses plutôt qu'identifier ». Nous présentons les dimensions et les indicateurs reconnus représentatifs par les trois expertes dans la SIC enrichie au tableau IV.

Tableau IV : Dimensions et indicateurs représentatifs de la SIC enrichie

Dimension	Indicateurs représentatifs
1. Interprétation	A. Comprendre, déchiffrer le matériel écrit
	B. Expliquer la signification
	C. Identifier les problèmes de soins infirmiers dans une situation clinique.
	D. Se mettre dans le contexte de la patiente
	E. Résumer, paraphraser l'intervention
	F. Définir les termes
	G. Identifier le but de la procédure
2. Analyse	A. Organiser, examiner les signes et symptômes, les faits. Organiser, clarifier, prioriser les variables
	B. Identifier les éléments d'une hypothèse
	C. Identifier les implications, les conséquences possibles
	F. Examiner les données et leurs relations possibles
3. Évaluation	A. Évaluer la crédibilité des sources, sa pertinence
	C. Évaluer les arguments en relation aux considérations contextuelles
	D. Évaluer la pertinence, la valeur, l'applicabilité d'une information.
4. Inférence	A. Prévoir des alternatives, formuler des hypothèses.
	D. Identifier les manques/ les besoins de connaissance
5. Explication	A. Expliquer à partir de processus raisonnés qui peuvent conduire à des conclusions.

Ces résultats montrent que 1) des réponses apportées aux questions des expertes de la SIC originale ont amélioré son contenu; 2) les dimensions / indicateurs retenus de la première validation sont réaffirmés; 3) les indicateurs ont été considérés représentatifs des compétences attendues des éléments de la pensée critique à la fin du baccalauréat dans la validation de la SIC enrichie; 4) le consensus parmi les expertes a été atteint. Donc selon le point de vue des trois expertes, la SIC enrichie permettra aux étudiantes de développer leur pensée critique en utilisant des habiletés tel qu'interpréter, analyser, évaluer, inférer et expliquer. Par ailleurs notons qu'aucune des expertes n'a

mentionné lors de la validation, la sixième dimension soit l'autorégulation. Cela s'expliquerait par le fait que l'autorégulation exige un certain recul de la part de l'étudiante face aux choix de ses habiletés pour résoudre la situation. Pour faire ressortir cet élément de la pensée critique, nous pourrions construire une deuxième SIC, dans la poursuite de la première problématique et questionner le rôle de l'infirmière.

4.1.6. Évaluation globale de la SIC enrichie

Finalement, nous avons soumis aux expertes le questionnaire d'évaluation globale de la SIC enrichie, afin d'obtenir leur avis sur la clarté, la vraisemblance et la pertinence de la SIC. La compilation des réponses sont à l'annexe J.

Le tableau V fait voir que dans un commun accord, les trois expertes décrivent la SIC enrichie comme étant très claire pour l'étudiante qui la lit; que la situation clinique est très vraisemblable et très pertinente dans le domaine de soins critiques. En ce qui concerne les directives selon la modalité du « *think aloud* », dans un commun accord, les expertes les décrivent comme étant très vraisemblables et très pertinentes dans le contexte de la SIC. Toutefois, les expertes soulignent que les directives pourraient être plus claires. Il semble que les mots « évènement » dans les directives 3 et 5, « problème » dans la directive 4 peuvent être ambigus pour l'étudiante. Cette dernière question sera discutée lors de la rencontre semi-dirigée avec les expertes.

Tableau V : Réponses, commentaires communs et additionnels de l'évaluation globale de la SIC enrichie

QUESTIONS	RÉPONSES ET COMMENTAIRES COMMUNS	RÉPONSES ET COMMENTAIRES ADDITIONNELS
Question no. 1 D'après vous, est-ce que la SIC est claire pour l'étudiante qui la lit?	TRÈS (3/3) Ouvre la porte au questionnement	
Question no. 2 Est-ce que cette situation clinique est vraisemblable à de véritables expériences de travail?	TRÈS (3/3)	
Question no. 3 Est-ce que cette SIC est pertinente dans le domaine de soins critiques?	TRÈS (3/3)	
Question no. 4 D'après vous, est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont claires pour l'étudiante qui les entend?	TRÈS (2/3) Très claires, Ambiguïté possible au niveau des mots : « événement » à la question no 3, « ce problème » à la question 4 et encore « évènement » à la question 5.	MOYENNEMENT (1/3) Ambiguïté au niveau de la phrase : « Expliquez à voix haute votre compréhension de l'évènement »,
Question no. 5 Est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont vraisemblables dans le contexte de cette SIC?	TRÈS (3/3)	
Question no. 6 Est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont pertinentes dans le contexte de cette SIC?	TRÈS (3/3)	

4.1.7. Conclusion sur les résultats de la SIC enrichie

Finalement, l'analyse des résultats de la SIC enrichie démontrent que 1) la reformulation de la SIC en répondant aux questions des experts de la première SIC ont amélioré son contenu; 2) les dimensions / indicateurs retenus de la première validation sont réaffirmés; 3) les indicateurs ont été considérés représentatifs des compétences attendues des éléments de la pensée critique à la fin du baccalauréat dans la SIC enrichie; 4) le consensus sur la validité de contenu ainsi que sur la clarté, la vraisemblance et la pertinence de la SIC enrichie a été atteint. Enfin, les directives selon la modalité « *think aloud* » sont très vraisemblables et très pertinentes. Il nous reste cependant, à améliorer la clarté des directives pour obtenir un accord complet. Or, maintenant que nous possédons une SIC construite de façon rigoureuse pour optimiser la pensée critique de l'étudiante selon la modalité du « *think aloud* », il importe, dans la phase de mise au point du matériel pédagogique de Van der Maren (2003), d'étudier la faisabilité d'appliquer la modalité « *think aloud* » dans le contexte des sciences infirmières.

4.2. L'APPLICABILITÉ DE LA MÉTHODE « THINK ALOUD » DANS LE CONTEXTE DES SCIENCES INFIRMIÈRES

Les données recueillies auprès des expertes lors de l'entrevue semi dirigée indiquent ce qu'elles pensent de l'approche « *think aloud* ». Après avoir procédé au codage de la discussion que nous retrouvons en annexe K, nous avons fait l'analyse selon les trois thématiques.

4.2.1. Analyse de l'entrevue

Pour la catégorie « Ressources et coûts », le tableau VI fait voir que l'environnement est adapté à l'utilisation de la modalité « *think aloud* ». La disponibilité

du matériel d'enregistrement et des locaux ne représente pas un problème tant que le nombre adéquat d'étudiantes par local est respecté. Étant donné qu'il y a environ 90 étudiantes qui font partie du cours et trois à quatre professeurs en soins critiques, une adaptation en petits groupes sera nécessaire au fonctionnement d'une séance de « *think aloud* ». En revanche, les coûts liés à une séance de « *think aloud* » n'ont pas été soulevés clairement.

Tableau VI : Résultats de l'analyse d'entrevue pour la catégorie « ressources et coûts »

Catégories	Résultats
Environnement physique	Disponibilité de 6 laboratoires et plus Limitatifs dépendamment du nombre d'étudiantes Laboratoires équipés de matériel audio et vidéo
Ratio professeurs/étudiantes	90 étudiantes par classe 3 à 4 professeurs compétents en soins critiques, donc mieux préparés Adaptation en petits groupes de préférence

Pour la catégorie « Application de la méthode », le tableau VII fait ressortir que les expertes ont questionné la pertinence de l'enregistrement audio de la séance. La chercheuse a rappelé une des étapes du déroulement d'une séance de « *think aloud* » qui nécessite l'enregistrement pour effectuer la rétroaction. Suite à ces explications, les expertes s'entendent pour accorder une période de 10 à 15 minutes de rétroaction par étudiante. Dans l'organisation du cours, elles doivent tenir compte du nombre d'étudiantes, identifier les cibles à atteindre, tenir compte des règles liées au « *think aloud* » et s'assurer de la compréhension des règles et des objectifs par les étudiantes. Elles envisageaient au cours du semestre, l'utilisation du « *think aloud* » à la suite d'un apprentissage par situation infirmière clinique (APSIC). Sur dix APSICS, les étudiantes en expérimenteraient un seul, accompagné du « *think aloud* ».

En ce qui concerne l'organisation des connaissances, les expertes ont fait part de la difficulté des étudiantes à intégrer les connaissances étant donné le peu de temps à faire pour ce cheminement. D'après elles, il existe déjà un peu de « *think aloud* » dans les stratégies couramment utilisées tel que les APSICS, les simulations. Il s'agirait d'adapter la modalité à de petits groupes et à maintenir les règles formelles du « *think aloud* ». La méthode « *think aloud* » pourrait s'appliquer en cours théorique et en laboratoire en utilisant des SIC qui s'apparentent aux histoires de cas. D'autre part, les expertes ont suggéré l'application du « *think aloud* » suite à la schématisation afin d'obtenir un maximum d'informations sur la pensée critique de l'étudiante lors de la résolution de problème. Par ailleurs, les expertes ont pensé que cette méthode aiderait grandement les étudiantes à développer leurs habiletés de communication. Il semble que ces dernières éprouvent des difficultés à synthétiser leur raisonnement clinique lorsqu'il s'agit d'informer le médecin sur l'état du patient. Enfin il serait intéressant de mettre les résultats des séances de « *think aloud* » au portfolio ou dossier d'apprentissage afin de voir l'évolution de la pensée critique de l'étudiante tout au long de sa formation.

Par ailleurs, deux obstacles majeurs ont été soulevés : 1) le nombre d'étudiantes par séance et 2) la compétence des intervenants qui font la rétroaction. Les expertes expriment l'impossibilité de faire des séances de « *think aloud* » un à un, dû au nombre élevé d'étudiantes par tuteur. Elles comparent la faculté de médecine dont le ratio est de 7 à 9 étudiants pour un tuteur et les sciences infirmières où le ratio est de 27 à 32 étudiantes pour un tuteur. Pour remédier au problème d'un nombre important d'étudiantes, la chercheuse a suggéré d'augmenter le nombre d'intervenants prenant le rôle de professeur-écouteur dans les séances de « *think aloud* ». À cette idée, les expertes mentionnent que la compétence de l'intervenant « Professeur-écouteur » peut

représenter un problème important puisque celui-ci n'a pas nécessairement d'expertise dans le domaine du cours et par conséquent ne peut pas poser un jugement avisé pour aider l'étudiante à développer sa pensée critique dans le domaine des soins infirmiers.

La troisième experte pense que le « *think aloud* » est plus applicable dans les cours hors soins critiques sans vraiment justifier cet argument.

Tableau VII : Résultats de l'analyse d'entrevue pour la catégorie « applications de la méthode »

Catégories	Résultats
Organisation du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence de l'enregistrement questionnée • Préparation de l'étudiante d'une séance de « <i>think aloud</i> » dans une séance d'APSIC • Faire 1 APSIC/10APSICS avec « <i>think aloud</i> » • Faire APSIC suivi du « <i>think aloud</i> » • Identification nécessaire de cibles à atteindre • Applications de règles liées au « <i>think aloud</i> » • Compréhension des règles et des objectifs par les étudiantes
Temps utilisé	<ul style="list-style-type: none"> • Temps de rétroaction suggéré : 10 à 15 minutes
Organisation des connaissances	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration difficile des connaissances en APSIC • Présence d'un peu de « <i>think aloud</i> » en APSIC • Éviter le rôle passif chez l'étudiante en APSIC par l'utilisation du « <i>think aloud</i> » • Présence d'un peu de « <i>think aloud</i> » en simulation • Adaptation du « <i>think aloud</i> » aux simulations en faisant des petits groupes, en respectant les règles du « <i>think aloud</i> » • Compléter les connaissances acquises en schématisation par le « <i>think aloud</i> ». • Résultats des séances de la méthode « <i>think aloud</i> » mis au portfolio pour fin d'évaluation de la pensée critique de semestre en semestre • Application du « <i>think aloud</i> » dans des SICS en cours théoriques et en laboratoires • Amélioration potentiel des habiletés de l'étudiante en communication par l'utilisation de la méthode « <i>think aloud</i> »
Obstacles	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre élevé d'étudiantes : 90 élèves dans une classe. Faisabilité d'utiliser le « <i>think aloud</i> » en rapport au nombre d'étudiantes. • Comparaison de la faculté de médecine et des sciences infirmières : faculté de médecine : un tuteur pour 7 étudiants et sciences infirmières : un tuteur pour 27 étudiants • Importance du niveau de compétence de l'intervenant en rapport à la rétroaction avec l'étudiante • Recherche de solution aux obstacles par adaptation du « <i>think aloud</i> »
Applications dans d'autres cours	<ul style="list-style-type: none"> • Selon expert 3 le « <i>think aloud</i> » plus applicable dans les cours hors soins critiques

Enfin, le tableau VIII montre, dans la catégorie « Valeur ajoutée au *think aloud* » que cette méthode s'avère utile autant pour le professeur que pour l'étudiante. Le « *think aloud* » permet au professeur de voir si son enseignement a atteint les buts escomptés et l'informe sur la valeur et la qualité de son enseignement. C'est également une stratégie qui aide le professeur à mieux évaluer la pensée critique de l'étudiante en évitant une sur ou sous estimation de sa pensée critique. Par ailleurs, elle permet à l'étudiante d'analyser sa compréhension et son raisonnement.

Bref, les expertes considèrent cette méthode pertinente, en fonction de la capacité à l'adapter à la situation des sciences infirmières. De façon réaliste, pour inclure une activité de « *think aloud* » dans le cours, il faudra adapter la méthode en tenant compte des obstacles mentionnés dont le principal est le ratio étudiants/professeur. Pour appliquer cette stratégie en sciences infirmières, il faudra utiliser une modalité différente du « *think aloud* » réduisant ainsi le nombre de séances. Une experte a suggéré une séance avec deux étudiantes, l'une qui est le parleur penseur et l'autre qui est l'écouteur analytique. Ensuite, la séance est répétée en inversant les rôles. Le professeur est observateur neutre et demeure disponible afin de « corriger » au besoin. À ce moment-là, on diminue de moitié le nombre de séances. Par ailleurs, il faudra s'assurer que chaque séance ait un but clair et permette de développer les dimensions de la pensée critique.

Tableau VIII : Résultats de l'analyse d'entrevue pour la catégorie « valeur ajoutée au *think aloud* »

Sous-thèmes	Résultats
Utilité	<ul style="list-style-type: none"> • Identification de l'atteinte des cibles de son propre enseignement • Information sur la valeur et la qualité de son enseignement • Rétroaction sur la propre pensée critique de l'étudiante • Stratégie qui aide l'enseignante à mieux évaluer le niveau de pensée critique de l'étudiante : permet d'aller en profondeur, de voir la pensée critique, la compréhension • Sous et surestimation de la pensée critique de l'étudiante est évitée
Pertinence	<ul style="list-style-type: none"> • Stratégie pertinente en fonction de la capacité à l'adapter
Approche pour inclure le « <i>think aloud</i> »	<ul style="list-style-type: none"> • Avoir un but précis, quelle connaissance à développer, identifier la façon de penser chez l'étudiante • Deux étudiantes et un professeur : Professeur est observateur neutre, un étudiant qui joue le rôle de l'analyste, et l'autre qui est le critique de sa consœur. • Recherche d'alternatives pour réduire le nombre de ces séances en adaptant la méthode « <i>think aloud</i> » en petits groupes : maximiser puis rentabiliser • Applicable avec adaptation

4.2.2. Conclusion sur les résultats de l'applicabilité de la méthode « *think aloud* » en sciences infirmières

Les expertes voient la méthode « *think aloud* » comme une méthode d'enseignement intéressante favorisant le développement de la pensée critique en sciences infirmières. Cependant sur le plan des ressources, le ratio étudiantes/professeur demeure problématique, mais une adaptation en petits groupes peut rendre possible l'utilisation de cette stratégie. L'application de la méthode « *think aloud* » comporte une réorganisation du cours et des connaissances. Elle peut s'allier à des stratégies pédagogiques déjà en place mais elle devra être bien encadrée et répondre à des objectifs clairs de sorte qu'elle favorise le développement de la pensée critique de l'étudiante et de ses habiletés de communication. La modalité du « *think aloud* » peut être utilisée dans des contextes variés de formation autant pour amener l'étudiante à raisonner au plan pratique que théorique. Selon les valeurs accordées au « *think aloud* », cette

méthode est un moyen d'enseignement de la pensée critique par la rétroaction. Ainsi elle est utile pour évaluer la pensée critique de l'étudiante et pour informer le professeur sur la qualité de son enseignement. Enfin elle demeure une stratégie pertinente en autant que nous l'adaptions à la réalité des sciences infirmières. Ainsi pour inclure cette méthode au programme de base des sciences infirmières, nous retenons la suggestion des expertes, soit deux étudiantes, l'une qui est le parleur penseur, l'autre l'écouteur analytique et le professeur comme observateur neutre. Nous constatons que cette suggestion de la part des expertes, concorde étonnamment avec la deuxième modalité de la méthode « *think aloud* » de Hartman (1997).

Finalement, l'atteinte d'un consensus chez les expertes en rapport aux dernières modifications apportées aux directives selon la modalité du « *think aloud* », nous a permis de mettre au point la SIC enrichie. Cette SIC finale que nous retrouvons ci-dessous est le résultat des étapes de notre recherche qui permettent la mise en œuvre d'un objet pédagogique rigoureusement construit. Cette situation clinique vise le développement de la pensée critique auprès d'étudiantes de deuxième ou troisième année en sciences infirmières, dans le cadre d'une intervention éducative de type « *think aloud* ».

4.2.2.1. Mise au point de l'objet pédagogique

LA SIC FINALE

1- Vous (l'étudiante) devez lire à voix haute la situation clinique suivante :

Madame Liette Francoeur, 54 ans s'est plainte de douleur à la poitrine alors qu'elle était au travail, suite à une altercation avec son supérieur. Elle a été hospitalisée d'urgence à l'Institut de cardiologie de Montréal. Dès son arrivée l'Infirmière au triage évalue la douleur, elle constate que la patiente est aussi nauséuse; apparition de

la douleur rétrosternal depuis 45 minutes sur une échelle de 5/10. SV : 158/92, pls : 102/min T 37.0 Sat. : 94 % à l'air ambiant. La patiente avait des brûlements d'estomac depuis quelques temps qui disparaissaient au repos. Antécédents médicaux : Hypercholestérolémie, prend Crestor 10 mg qd. Allergie : aucune; fumeuse; mariée, deux enfants. Le mari de madame Francoeur a été averti par une compagne du travail et il est en route pour l'hôpital. Suite à son analyse, elle dirige immédiatement madame Francoeur en salle d'observation cardiaque et un ECG stat montre un rythme sinusal à 102/min avec onde ST élevé de V1 à V4. les tests sanguins pré angio sont en cours. Les premiers résultats sanguins indiquent une troponine à 1.09 ug, CK total : 325 iu-l.

Le médecin lui a dit qu'il y avait des changements importants à son électrocardiogramme, que ses résultats sanguins suggéraient un infarctus en cours et qu'il fallait agir rapidement pour débloquer ses artères. Suivant le protocole approprié dans cette situation, elle a été transférée rapidement au laboratoire d'hémodynamie.. La cathétérisation s'est faite par voie fémorale droite. Une perfusion d'héparine et de reopro sont en cours durant la procédure. Suite à l'angioplastie, on lui a installé une endoprothèse coronarienne. Les SV sont demeurés stables, aucune douleur. L'infirmière de l'hémodynamie surveille tout changement dans l'évaluation du rythme cardiaque, des SV, présence de douleur, circulation périphérique, saignement.

La procédure s'est faite rapidement et elle repose maintenant non souffrante aux soins intensifs avec un pansement compressif au site de l'angio et une perfusion intraveineuse de normal salin en TVO. . Elle est éveillée et semble préoccupée, inquiète.

Vous êtes son infirmière et celle-ci vous demande des explications sur ce qui lui est arrivée, elle vous dit : « Tout s'est passé si rapidement du moment où je suis entrée à l'urgence, je ne comprends pas ce qui m'est arrivé? »

Verbalisez toutes vos pensées, images et idées que représentent pour vous cette situation avant même d'essayer de la résoudre

Expliquez à voix haute le déroulement de la situation en faisant des liens avec vos connaissances en physiopathologie ainsi que vos connaissances sur le rôle de l'infirmière

Verbalisez l'explication que vous donneriez à la patiente en tenant compte des différentes étapes du déroulement de la situation. Ne rien censurer

Après, elle dit ne pas avoir bien compris ce que le médecin lui a expliqué pour débloquer ses artères, elle avait tellement peur dans cette salle. Elle vous demande des explications sur l'intervention.

Expliquez à voix haute votre compréhension de la procédure

Comment allez-vous adapter votre réponse pour la patiente

Par la suite, après un moment de silence, vous posez des questions à la cliente pour confirmer ou non le fait qu'elle demeure semble préoccupé, inquiète.

Dites, à haute voix toutes les questions possibles qui vous poseriez à la patiente Ne rien censurer.

Justifiez à voix haute le raisonnement attaché au choix de ces questions

Elle vous répond : « si je suis aux soins intensifs c'est que je suis très malade.... »

Qu'elle sera votre réponse?

Verbalisez toutes les pensées, images et idées que représentent pour vous ce commentaire de la patiente

Justifiez à voix haute le raisonnement attaché à votre réponse

4.2.2.2. La faisabilité

L'utilisation de l'intervention éducative du « *think aloud* » peut se poursuivre dans le contexte suivant : Dans l'ordre des idées suggérées par les expertes, la séance de « *think aloud* » serait présentée lors d'un APSIC comme une SIC. Il y a dix APSICS que les cent étudiantes doivent faire durant un semestre, donc dix étudiantes par APSIC, soit un APSIC/ semaine. Deux SICS avec le « *think aloud* » seraient présentés à 10 étudiantes, en tenant compte du fait qu'il faut des SICS différentes pour les dyades. Celles-ci sont réparties en cinq groupes de deux dans deux locaux munis d'appareil d'enregistrement audio et de vitre miroir. L'enseignant prend le rôle de personne-ressource. La séance dure 30 minutes et se déroule comme suit. Lors d'une demi-journée avec cette SIC, il est possible de rencontrer 10 étudiantes dans la modalité 2 désignée par les expertes. Le tableau IX montre un exemple de répartition.

Tableau IX : Séance de « *think aloud* » pour 10 étudiantes

Horaire des séances dans local 1						
	8h30-9h	9h10-9h40	9h50-10h20	10h30-11h	11h10-11h40	11H50-12H20
Dyade Étudiantes	A-B	B-A	C-D	D-C		
Horaire des séances dans local 2						
	8h30-9h	9h10-9h40	9h50-10h20	10h30-11h	11h10-11h40	11H50-12H20
Dyade Étudiantes	E-F	F-E	G-H	H-G	I-J	J-I

Le déroulement est le suivant pour une séance de « *think aloud* » :

1- 10 minutes de résolution de problème selon la modalité « *think aloud* » exercée par l'étudiante.

10 minutes pour l'écoute de l'enregistrement par le parleur et l'écouteur

10 minutes de rétroaction par l'écouteur analytique

4.3. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DES DONNÉES

C'est dans le cadre d'une recherche de consensus des expertes, selon un processus itératif que l'analyse des données de la grille de validation et de l'évaluation de la SIC, s'est produite. Une première analyse a permis d'enrichir la SIC de nouvelles données de manière substantielle. Nous avons ensuite poursuivi le déroulement de l'étude avec la SIC enrichie selon les recommandations des expertes. Après l'avoir à nouveau soumise auprès des expertes pour une validation et évaluation, des corrections ont été faites à la SIC enrichie jusqu'à l'obtention d'un consensus auprès des expertes. Cette SIC porte le nom de SIC finale. Or, en ayant respecté la démarche selon l'accord interjuges, nous pouvons considérer que la SIC rencontre les critères recherchés. C'est-à-dire que l'analyse de ces expertes nous indique que cette SIC finale, dans un contexte de « *think aloud* » est susceptible de provoquer la pensée critique auprès d'étudiantes de deuxième ou troisième année en sciences infirmières.

L'entrevue semi dirigée avec les expertes concerne l'applicabilité de la méthode « *think aloud* ». Plusieurs aspects de son application ont été questionnés. Les résultats de cette entrevue ont été compilés selon la méthode d'analyse de Creswell (2003). Ainsi nous retenons que la méthode « *think aloud* » est une stratégie intéressante et pertinente pour les sciences infirmières. En fait, elle permet de développer des connaissances particulières en lien avec la pensée critique chez l'étudiante; elle s'applique en matières théoriques et pratiques; elle s'emploie avec d'autres interventions éducatives et l'environnement physique de la Faculté des sciences infirmières facilite l'utilisation de cette méthode. Par ailleurs, le ratio étudiantes/professeures est le plus grand obstacle à son application. Dans le contexte d'un nombre élevé d'étudiantes dans un cours, le « *think aloud* » selon la forme suggérée, soit penseur-parleur : étudiante et écouteur-

analytique, est difficilement applicable. Ces expertes ont suggéré une autre modalité du « *think aloud* » comme étant plus réaliste à la situation actuelle du cours de soins critiques. Finalement, les expertes croient qu'il est possible d'utiliser le « *think aloud* » en sciences infirmières, en adaptant au besoin, la modalité de cette méthode selon le ratio étudiantes / professeurs.

CHAPITRE 5
LA DISCUSSION

Au chapitre cinq nous abordons l'étape finale de cette recherche, soit la discussion et les recommandations. Lors de la discussion, nous procéderons à l'interprétation des résultats en lien avec le cadre de référence utilisé, le type d'étude choisie, les questions de recherche, les méthodes de collecte et d'analyse des données ainsi qu'à la recension des écrits. Puis nous déterminerons les faiblesses et les forces de cette étude. Dans les recommandations nous ferons appel à la diffusion des résultats, en repérant différents moyens propices au partage des connaissances, en identifiant des pistes de recherches futures puis nous discuterons du transfert des connaissances.

5.1. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

À la première question de recherche, « quelle formulation de la SIC permettrait de mettre en évidence les indicateurs de la pensée critique lors d'une activité de « *think aloud* », la validation et l'évaluation globale de la SIC par les expertes nous montre que celle-ci incite à un niveau optimal de pensée critique des étudiantes de deuxième ou troisième année en sciences infirmières. À la deuxième question « comment la méthode « *think aloud* » est-elle applicable dans le contexte des sciences infirmières », les expertes ont répondu qu'elle serait applicable, en adaptant au besoin, la modalité de cette méthode selon le ratio étudiantes professeurs.

Il faut cependant regarder ce résultat à travers la démarche méthodologique, la collecte et l'analyse des données.

5.1.1. Le modèle de Dexter

Parmi plusieurs modèles nous avons choisi celui de Dexter et al (1997) pour cette étude. Ce modèle nous apparaissait comme le cadre de référence le plus apte à notre recherche, car il était lié à deux concepts essentiels à notre étude soit l'évaluation de la pensée critique et la formation académique de l'étudiante infirmière. Ce fut au moment

où les experts devaient utiliser ce modèle pour évaluer la SIC que nous avons réalisé certaines difficultés liées à son utilisation. Leurs commentaires lors de la validation et de l'évaluation de la SIC originale ainsi que la difficulté rencontrée par la troisième experte à terminer la validation de la SIC originale, nous a permis de cerner le problème. Le nombre d'indicateurs, soit 34 au total, représentait une masse importante d'informations. Il semble que les définitions liées aux nombreux indicateurs, ont provoqué une certaine confusion dans les réponses des expertes, étant donné qu'il y avait quelques similarités entre les indicateurs. Bref, la lourdeur du modèle de Dexter a compliqué le travail des expertes. Par ailleurs la revue de la littérature propose peu de modèles évaluant la pensée critique de l'étudiante dans le domaine des sciences infirmières qui s'appuie sur des cadres de référence éprouvés tel qu'Ennis et Paul. Enfin, nous avons noté que les expertes n'ont pas mentionné la dimension « autorégulation » lors de leur analyse. À cela nous pouvons répondre qu'une seule SIC ne peut couvrir toutes les dimensions et les indicateurs et qu'il faudrait probablement poursuivre la construction à d'autres SICS. Par ailleurs, même si les expertes sont demeurées silencieuses sur l'existence de cette dimension, il est possible qu'elle ressorte davantage lors d'un essai avec une étudiante dans le cadre d'une séance de « *think aloud* ». Par conséquent, les difficultés rencontrées par les expertes à utiliser le modèle de Dexter peuvent avoir influencé la valeur de leurs réponses.

5.1.2. Le choix de la SIC

D'après les commentaires des expertes, le fait que la SIC originale était peu développée a rendu le jugement difficile. Cependant la transformation de la SIC en SIC enrichie a rectifié ce problème. En fait, nous avons enrichi la SIC selon ce que les

expertes voyaient de pertinent pour développer la pensée critique. Donc le choix d'une SIC peu développée n'a pas posé de problème sur la qualité du jugement des expertes.

5.1.3. La méthode « *think aloud* »

Selon la littérature, le désavantage principal de cette méthode tient au fait qu'elle repose sur les habiletés du professeur. Ainsi, cela implique une connaissance adéquate de la méthode pour comprendre son fonctionnement et son application auprès des étudiantes. Dans cette étude, les connaissances des expertes sur cette méthode n'ont pas été vérifiées par la chercheuse, assumant qu'un feuillet explicatif résumant la méthode et remis lors de la première validation serait suffisant. Ce n'est qu'au moment de l'entrevue semi dirigée que la chercheuse a constaté que les expertes ont une idée plutôt générale du « *think aloud* », notamment lorsqu'elles s'interrogent sur l'importance d'un enregistrement de la séance ou lorsqu'elles expliquent qu'il y a un peu de « *think aloud* » dans la méthode d'apprentissage par problèmes de situations infirmières cliniques simulées (APSICS). Cette situation peut avoir influencé leurs réponses lors de l'évaluation globale de la méthode « *think aloud* » et leur jugement tant qu'à l'applicabilité de la méthode en sciences infirmières.

Il aurait été de l'intérêt de la chercheuse de procurer une documentation détaillée aux expertes sur le « *think aloud* », accompagnée d'un visionnement d'une séance de la méthode dans la modalité proposée lors de la discussion, avant de procéder à la validation et à l'évaluation globale de la SIC. Étant donné que ces expertes sont habituées à l'apprentissage par problèmes (APP), elles ont confondu cette méthode au « *think aloud* » et un document permettant de différencier l'APP et le « *think aloud* » aurait facilité la discussion.

5.1.4. Le type d'étude utilisé

Le choix de faire une recherche-développement d'un objet pédagogique selon Van Der Maren (2003) était approprié pour cette étude en sciences infirmières. La SIC représentait cet objet pédagogique à développer. Van Der Maren préconise une démarche de recherche développement de cinq étapes dont la dernière consiste à la mise à l'essai de l'objet développé auprès des étudiantes. Étant donné que la complétion de ce type d'étude dépasse le but de cette recherche nous avons considéré terminer cette étude à la troisième étape. Ainsi notre recherche se limitait à l'élaboration et à la mise au point d'une situation clinique et à la vérification de l'applicabilité de la méthode « *think aloud* » en sciences infirmières par des expertes. Donc dans l'interprétation nous devons tenir compte que nos résultats sont partiels et que l'étude est à poursuivre.

5.1.5. Les instruments de collecte de données

L'approche de Van Der Maren (2003) nous a amené à construire des instruments tel que la grille de validation, le questionnaire d'évaluation globale de la SIC originale, la grille de validation de la SIC enrichie. Toutefois, la définition des données formant ces instruments était fondée sur Dexter et al (1997). Nous notons que le contenu de la première grille de validation était plus complexe à utiliser pour les expertes. Celles-ci devaient se familiariser avec le modèle de Dexter et le modèle de « *think aloud* » et identifier les éléments et indicateurs à insérer dans la grille alors que la deuxième grille reprenait les premiers éléments et indicateurs. Il y aurait eu avantage à simplifier la façon de valider la SIC en éliminant, par exemple, les indicateurs qui se chevauchent dans la grille de Dexter. Par contre le questionnaire n'a posé aucune difficulté aux expertes. Dans cette situation, l'inexpérience de la chercheuse à construire des grilles de validation a pu contribuer aux difficultés rencontrées par les expertes.

Nous avons utilisé un troisième moyen pour collecter les données soit un groupe de discussion. L'entrevue était conduite par la chercheuse qui a peu d'expériences en ce domaine et qui, par son enthousiasme à promouvoir la méthode « *think aloud* » a pu influencer les réponses des expertes. Par exemple, durant l'entrevue la chercheuse a informé les expertes sur l'importance de l'enregistrement d'une séance de « *think aloud* » et a émis des arguments favorables au « *think aloud* ». C'est alors que son rôle de facilitatrice s'est transformé en rôle d'experte pouvant influencer leurs réponses. Par contre, l'ajout d'informations s'est avéré essentielle. Par conséquent, pour éviter la possibilité de biaiser l'entrevue semi-dirigé, il aurait fallu s'assurer que les expertes connaissent bien la méthode « *think aloud* » en leur fournissant davantage de documentation reliée à la méthode.

5.1.6. L'analyse des données

Pour la validation et l'évaluation globale de la SIC, l'accord inter juges était approprié. Dans la littérature, Lynn (1986) estime que la présence de trois juges est acceptable avec un accord consensuel. Lors de l'expérimentation, une des trois expertes a choisi de ne pas répondre complètement à la première grille de validation. Par conséquent, nous n'avons pas repris exactement la même grille pour la deuxième validation. D'une part parce que les premiers résultats étaient appréciables et qu'il s'agissait plutôt de confirmer les assises, d'autre part nous avons décidé de faciliter le travail des expertes en simplifiant l'utilisation du modèle de Dexter.

L'analyse des données du groupe de discussion s'est effectuée sans problème selon la méthode de Creswell (2003). Les thématiques ont été réfléchies et choisies en tenant compte de deux types d'informations, soit les contraintes liées au milieu éducationnel mentionnées par Van Der Maren et les indications retenues par la

chercheuse et sa directrice de recherche en lien avec la situation de la faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal.

5.1.7. Les forces et les limites

Les forces de cette recherche s'appuie sur les résultats de la SIC finale et de l'entrevue. Dans un commun accord les experts s'entendent pour dire que la SIC finale va permettre à l'étudiante, d'interpréter, d'analyser, d'évaluer et d'inférer à partir de multiples opérations de la pensée critique. Tant qu'à l'applicabilité de la méthode « *think aloud* », les experts la qualifient de pertinente et se prononcent en faveur de son utilisation tout en l'adaptant aux réalités des sciences infirmières.

Cependant, il faudra retenir que la SIC développée et validée au cours de cette étude possèdent certaines limites dû à la présence de biais instrumentaux soit l'inexpérience de la chercheuse, la complexité de la grille de validation et la présence de biais théoriques tel que l'utilisation d'un cadre de référence complexe servant à la validation. Nous devons tenir compte de ces limites à la lecture des résultats.

5.2. RECOMMANDATIONS

5.2.1. Les pistes de recherche

Si l'on veut construire des SIC favorisant la pensée critique des étudiantes en sciences infirmières, nous devons poursuivre le développement d'un modèle plus opérationnel. Il s'agirait par exemple de reprendre le modèle de Dexter et al (1997) et de s'assurer que les indicateurs liés aux différentes dimensions, sont mutuellement exclusifs, résultant ainsi à une diminution du nombre d'indicateurs. Un modèle plus accessible facilite le travail des professeures et des chercheuses et les encourage à produire d'autres SICS répondant au niveau de pensée critique recherché.

Il faudra s'assurer que les expertes possèdent une connaissance suffisante de la méthode « *think aloud* ». Pour cela, la préparation d'un kit d'informations sur la méthode « *think aloud* » inclurait : une documentation sur le sujet; une séance de « *think aloud* » enregistrée par vidéo auprès d'étudiantes en distinguant bien les rôles de l'étudiante et de la professeure; un guide pour l'intervenante d'une séance de « *think aloud* »; une rencontre au préalable avec la chercheuse pour répondre à leurs questions avant la validation et l'évaluation des expertes.

Enfin il est nécessaire de poursuivre les étapes de validation de cette recherche auprès des étudiantes. Maintenant que nous possédons un matériel valide au plan du contenu selon des expertes, nous proposons une recherche de l'utilisation de cette méthode sur le terrain. Pour le début de la recherche sur le « *think aloud* » en sciences infirmières, nous suggérons la modalité un à un, professeur analytique et étudiant parleur. Premièrement il faudrait analyser les capacités des étudiantes et des professeurs à utiliser la méthode « *think aloud* ». Cela nous permettrait d'identifier les difficultés en rapport à son application et par conséquent établir des critères d'intégration. Deuxièmement il serait intéressant d'évaluer auprès d'un groupe d'étudiantes la valeur qu'elles accordent à cette méthode dans le développement de leur pensée critique. Troisièmement, il importe pour la chercheuse d'analyser les résultats sur le développement de la pensée critique des étudiantes lors d'une séance de « *think aloud* » et de les confronter à ceux inscrits dans la littérature.

5.2.2. La diffusion des résultats

La diffusion des résultats de cette étude est une étape importante pour favoriser un développement futur dans ce domaine. Nous proposons la publication de cette recherche en milieu universitaire afin de permettre aux étudiantes en maîtrise de

poursuivre les recherches. Nous avons soumis notre étude au colloque annuel de l'Association des Enseignants et Enseignantes des Soins infirmiers du Québec (AEESIQ) pour une présentation de nos résultats.

5.2.3. Le transfert des connaissances

Dans l'état actuel, la SIC rigoureusement validée, s'appuie sur un modèle de développement de la pensée critique et peut être utilisée par les professeures dans le cadre de la formation universitaire. Par ailleurs, dans une optique de développement, nous pourrions produire un guide d'utilisation et construire d'autres SICS dont l'application pourrait se faire en milieu universitaire et collégiale. Pour cela il s'agira d'utiliser des SICS en cours théoriques ou pratiques qui favorisent un questionnement développant la pensée critique.

CONCLUSION

Le problème énoncé de cette recherche était que la nouvelle infirmière diplômée démontre des difficultés dans l'exercice de la pensée critique au moment d'accéder à son premier emploi et que l'une des raisons évoquées impliquait les méthodes d'enseignement utilisées durant la formation. Par conséquent, notre intérêt était de développer et adapter une nouvelle stratégie pédagogique, soit le « *think aloud* » pour améliorer cette situation. Nous savions que les facultés en sciences infirmières expérimentent et évaluent des méthodes pédagogiques auprès d'étudiantes, en utilisant des situations infirmières cliniques (SIC). Donc le but de notre recherche consistait à effectuer une première validation d'une situation clinique de soins infirmiers visant le développement de la pensée critique en vue d'une intervention éducative de type « *think aloud* ». Ainsi pour atteindre ce but, nous avons posé deux questions de recherche soit quelle formulation de la SIC permettrait de mettre en évidence les indicateurs de la pensée critique lors d'une activité de « *think aloud* » et comment la méthode « *think aloud* » est-elle applicable dans le contexte des sciences infirmières. Il fallait dans un premier temps construire une SIC répondant aux attentes de la première question, puis nous devions vérifier l'applicabilité de la méthode « *think aloud* » au domaine des sciences infirmières. Pour guider notre démarche nous avons utilisé les premières étapes de recherche-développement préconisées par Van Der Maren (2003). Cette méthode utilisée en éducation, nous a permis d'obtenir des données fidèles et valides grâce à un système inscripteur soit, la grille de validation, le questionnaire et l'entrevue semi dirigée. Donc, à partir de ces outils, nous avons procédé à la collecte et à l'analyse de ces données. Finalement, les résultats de cette recherche-développement nous ont permis de confirmer que la SIC finale que nous avons développée, est susceptible de soutenir le développement de la pensée critique chez l'étudiante dans un contexte de « *think aloud* »

et que la méthode « *think aloud* » est applicable dans le contexte des sciences infirmières, tout en l'adaptant au ratio étudiantes/professeures. Après réflexion sur l'expérimentation, nous avons énoncé les faiblesses de l'étude reliées à la possibilité de biais et les forces de celle-ci provenant de ses résultats positifs. Cette étude innove, en élaborant un objet pédagogique dont on reconnaît les caractéristiques et la validité de contenu de sorte que les études d'évaluation subséquentes s'appuieront sur une situation rigoureusement élaborée. Par ailleurs, ces données encouragent la poursuite de la recherche dans ce domaine. Nous avons contribué à une parcelle de la recherche et espérons voir d'autres chercheuses prendre la relève.

MÉDIAGRAPHIE

- Altmann, T. (2006, janvier). Preceptor selection, orientation, and evaluation in baccalaureate nursing education. *International journal of nursing education scholarship*. 3(1). Résumé récupéré le 4 octobre 2006 de : <http://www.bepress.com/ijnes/vol3/iss1/art1>
- August-Brady, M. (2005). The effect of a metacognitive intervention on approach to and on self-regulation of learning in baccalaureate nursing. *Journal of Nursing Education*. July, 44(7), 297-303.
- Bandman, E.L. et Bandman, G. (1998). *Critical thinking in nursing*. East Norwalk: Appleton et Lange.
- Becken, J.E. (1997). The relationship between critical thinking and self-concept in staff nurses and the influence of these characteristics on nursing practice. *Journal of nursing staff development*. 13(5), 272-278.
- Benner, P. (1982). From novice to expert: the Dreyfus model of skill acquisition. *American Journal of nursing*, 82(3), 402-407.
- Benner, P. (1984). *From novice to expert*. Menlo Park : Addison-Wesley.
- Benner, P. (1988). *From novice to expert*. Menlo Park : Addison-Wesley.
- Berk, R. (1990). Importance of expert judgment in content-related validity evidence. *Western Journal of nursing reasearch*. 12(5), 659-671.
- Boisvert, J. (1999). *La formation de la pensée critique*. Montréal : ERPI.
- Boisvert, J. (2004). Pensée critique et programmes d'études au collegial. Saint-Jean sur Richelieu: FRP.
- Boostrum, R. (1994). Developing creative and critical thinking: An integrated approach. Linclonwood: Natioanl Textbook company.
- Breton, J. (1991). La schématisation des concepts:un instruments des habiletés conceptuelles au collégial. *Pédagogie collégiale*. Fév. 4(3), 18-23.
- Brookfield, SD. (1987). *Developing critical thinkers*. Milton Keynes: Open university Press.
- Burns, N. et Grove, s. (2001). *The practice of nursing research 4th edition*. Philadelphia: W.B. Saunders company.
- Camp, G. (1996). *Problem-based learning : a paradigm shift or a passing fad ?* Récupéré le 28 octobre 2006 de: <http://www.med-ed-online.org/f0000003.htm>

- Carnevale, F.A et Rashotte (2004). Medical and nursing clinical decision making : a comparative epistemological analysis. *Blackwell Publishing ltd. Nursing philosophy*. 5, 160-174. Récupéré le 30 octobre 2006 de: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.1466-769X.2004.00175.x>
- Carnevali, D., Mitchell, P., Woods, N. et Tanner, C. (1984). *Diagnostic reasoning in nursing*. Philadelphia : Lippincott.
- Chamberland, G., Lavoie, L. et Marquis, D. (2003). *20 formules pédagogiques*. Sainte-Foy : Presses de l'université du Québec.
- Chong, S. (2003) Think-aloud protocol. *Business Management*. Récupéré le 27 octobre 2006 de : <http://scwong.myweb.uga.edu/edit8350/8350.htm>
- Comité des spécialistes. (2000). *Projet de formation intégrée*. Récupéré le 3 mai 2008 de : <http://www.mels.gouv.qc.ca/ens-sup/ENS-COLL/specialistes.PDF>
- Conseil International des Infirmières. (2003, janvier-mars). *Offre et demande de main-d'œuvre infirmier : problèmes au niveau mondial*. Bulletin du SEW : no 1. Récupéré le 1 octobre 2006 de : <http://www.icn.ch/sewjan-mars03f.htm>
- CossetteR., McClish, S. et Ostiguy, K. (2004). L'avenir prometteur de l'apprentissage par problèmes en soins infirmiers. *Pédagogie collégiale*. 18(2).
- Coomer, J. (2002). Accreditation organization seeks to curb nursing shortage, *The Reporter*. Récupéré le 21 août 2007 de: <http://www.mc.vanderbilt.edu/reporter/index.html?ID=2202>
- Creswell, J. (2003). *Research design : Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, Ca.: Sage Publications inc.
- Del Bueno, D. (2005). A crisis in critical thinking. *Nursing Education Perspectives*. Sept/oct., 23(5), 278-282.
- Dexter, P, Applegate, M., Backer, J., Claytor, K., Keffer, J., Norton, B. et Ross, B. (1997). A proposed framework for teaching and evaluating critical thinking in nursing. *Journal of professional nursing*. 13 (3), 160-167.
- Dewey, J., (1916). *Democracy and Education: an introduction to the philosophy of education*. New-York: Macmillan.
- Dowie, J. (1993). *Would decision analysis eliminate medical accident?* Oxford:Oxford university Press de: <http://www.lshtm.ac.uk/pehru/jackpubs/Dowie1993aMedicalAccidents.pdf>
- Duncker, K. (1945). *On problem solving*. Washington: The American Psychological Association.

- Dult-Battey, B. (1997). Critical thinking across the curriculum project. Coaching winners: How to teach critical thinking. Longview community college of nursing. Récupéré le 18 novembre 2006 de:
<http://www.mcckc.edu/Longview/ctac/winners.htm>
- Encyclopedia (2006). Definition: Intensive care unit. Récupéré le 20 novembre 2006 de:
<http://health.enotes.com/surgery-encyclopedia/intensive-care-unit>
- Ennis, RH, (1962). A concept of critical thinking. *Havard Educational Review*. 22, 81-111.
- Ennis, RH. (1996). *Critical thinking*. Upper Saddle River: Prentice-Hall inc.
- Ericsson, K., et Simon, A. (1993). *Protocol analysis : Verbal reports as data*. Cambridge: MIT Press.
- Facione, P. (1990). *Executive summary- critical thinking. A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae: California academic Press. Récupéré le 21 mars 2007 de :
http://www.insightassessment.com/pdf_files/DEXadobe.PDF
- Facione, N., Facione, P. et Sanchez, C. (1994). Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgement : the development of the California critical thinking disposition inventory. *Journal of Nursing education*. 33, p. 345-350.
- Fédération canadienne des syndicats d'infirmières/infirmiers (2006, septembre). *Consultations budgétaires*. Comité permanent des finances de la chambre des communes. Récupéré le 4 octobre 2006 de :
http://www.nursesunions.ca/cms/updir/09-19-2006-SUBMISSION-FINA_FR.pdf
- Fortier, P., Michel, H., Sarangarajan, B., Dluhy, N. et Oneill, E. (2005). A computerized decision support aid for critical care novice nursing. *Proceeding of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences-2005*. Récupéré le 24 octobre 2006 de :
<http://ieeexplore.ieee.org/iel5/9518/30166/01385520.pdf?arnumber=1385520>
- Georgetown university (2003). University news :Smart thinking, *Blue & Gray newspaper*. Récupéré le 27 octobre 2006 de :
<http://explore.georgetown.edu/news/?ID=2235>
- Giroux, S. (2006). Dossier: Apprentissage par problèmes. *Centre d'innovation pédagogique en sciences au collégial*. Récupéré le 2 novembre 2006 de : <http://www.apsq.org/sautquantique/doss/d-app.html>
- Gordon, M. (1982). *Nursing diagnosis*. New York: McGraw-Hill.

- Loving, G. et Wilson, J. (2000). Infusing critical thinking into the nursing curriculum through faculty development. *Nurse Educator*. March/april, 25(2), 70-75.
- Lynn, M. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*. 35(6), 382-385.
- McPeck, J., (1981). *Critical thinking in Education*. New York: St Martin's Press.
- Martin, C. (2002). The theory of critical thinking. *Nursing Education Perspectives*. Sept./oct., 23(5), 243-247.
- Matthews, C.A. et Gaul, A.L. (1979). Nursing diagnosis from the perspective of concept attainment and critical thinking. *Advances in Nursing science*. 2, 17-26.
- Matteson, P. et Hawkins, J. (1990). Concept analysis of decision making. *Nursing Forum*. 25(2), 4-10.
- Mauffette, Y. (1995). *Présentation du programme expérimental de baccalauréat en biologie en APP*. Famille des sciences, module de biologie. Montréal : Université du Québec.
- McCall, J. (2002). Progressive critical care education. *Critical care Nurse*. 22(4), 87-88.
- Miles M.B. et Huberman, M.A. (2006). *Analyse des données qualitatives*. Paris : De Boeck Université.
- Miller, M. et Malcolm, N. (1990). Critical thinking in the nursing curriculum. *Nursing Health care*. 11, 67-73.
- National Institute for aviation Research (2004). *Evaluation toolbox for aviation technical writers*. Récupéré le 13 février 2007 de : http://www.niar.wichita.edu/humanfactors/toolbox/T_A%20Protocol.htm
- NASA Aeronautics News (2002). *Working with aerospace customers to reduce risk*. Récupéré le 13 février 2007 de : http://www.hq.nasa.gov/office/aero/news/vol3_iss1/risk.htm
- Needleman, J., Buehaus, P., Mattke, S., Stewart, M., Zelevinsky, K. (2002). Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *New England Journal of Medicine*. 346(22), 1715-1722.
- Oster, L. (2001). Using the think aloud method for reading instruction. *The reading teacher Journal*. 55, 64-69.
- O'Sullivan, P.S., Belvins-Stephens, W., Smith, F. et Vaughan,-Wrobel, B. (1997). Addressing the National League for nursing critical thinking outcomes. *Nurse Educator*. 22, 23-29.
- Paul, R.W. (1985). The critical thinking movement. *National Forum*. 65(32).

- Paul, R.W. (1992). *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world*. Santa Rosa: Foundation for critical thinking.
- Paul, R.W. (1990). *Critical thinking*. Rohnert Park: Sonoma State University.
- Pesult, D. et Herman, J. (1999). *Clinical reasoning: The art of critical and creative thinking*. Albany, Toronto: Belmar.
- Poirier, J. (2003). La passion du soin infirmier au défi d'une plus grande humanité. 2^{ième} Congrès mondial des infirmières et infirmiers francophone (pp. 1-12) Montpellier, France : Presse de OIIQ.
- Profetto-McGrath, J. (2003). The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. *Journal of advanced nursing*. 43(6), 569-577.
- Ramey, J. (1996). Methods for successful "thinking out loud". *Industrial engineering, University of Washington*. Récupéré le 27 octobre 2006 de : http://www.stcsig.org/usability/resources/toolkit/t_a_prot.doc
- Reischman, R. & Yarandi, H. (2002). Critical care cardiovascular nurse expert and novice diagnostic cue utilization. *Journal of advanced nursing*, 39(1), 24-34.
- Sanderfur, J. (2001). Georgetown university news: Smart thinking. Récupéré le 27 octobre 2006 de : <http://explore.georgetown.edu/documents/?DocumentID=2235>
- Siegel, H. (1991). The generalizability of critical thinking. *Educational Philosophy and Theory*. 23, 18-30.
- Simmons, B. (2003). Clinical reasoning. *Western Journal of Nursing Research*. 25(6), 701-719.
- Simpson, E. et Courtney, M. (2002). Critical thinking in nursing education : Litterature review. *International Journal of Nursing Practice*. 8(2). Récupéré le 10 janvier 2007 de : <http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1046/j.1440-172x.2002.00340.x/full?co>
- Scheffer, B. et Rubenfeld, M. G. (2000). A consensus statement on critical thinking in nursing. *Journal of nursing education*. Nov. 39(8), 352-359.
- Stone, CA., Davidson, L.J., Evans, J"L" et Hansen, M.A. (2001). Validity evidence for using a general critical thinking test to measure nursing student's critical thinking. *Holistic Nursing Practice*, 15(4), 65-74.
- University of New Mexico College of Nursing (2006). *Evaluation and measurement: critical thinking in nursing*. Récupéré le 24 novembre 2006 de: <http://hsc.unm.edu/consg/critical/evaluation.shtml>

- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique*. Montréal : Éditions Logiques.
- Titchener, E. B. (1929). *Systematic psychology : prolegomena*. New York: Macmillan.
- Vandrey, C. et Whitman, K. (2001). Simulator training for novice critical care nurses: preparing providers to work with critically ill patients. *American journal of nursing*. 101(9), 24GG-24LL.
- Van Someren, M., Barnard, Y. et Sandberg, J. (1994). *The think aloud method*. San Diego: Academic Press Inc.
- Van Der Maren, J.M., (2003). *La recherche appliquée en pédagogie*. Bruxelles : De Boeck.
- Videbeck, S.L., (1997). Critical thinking: a model. *Journal of Nursing Education*. 36, 23-28.
- Vincent, J.L. (2005). *Le manuel de réanimation-Soins intensifs et médecine d'urgence*. Paris : Springer.
- Watson, G. et Glaser, E.M. (1980). *Watson-Glaser critical thinking appraisal*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Young, K. (2005). Direct from the source : the value of thinking aloud' data in understanding learning. *Journal of educational enquiry*. 6 (1).
- Yura, H. et Walsh, M.B. (1973). *The nursing process : assessing, planning, implementing, evaluating*. East Norwalk: Appleton et Lange.

ANNEXE A

COMPÉTENCES ATTENDUES DE LA PENSÉE CRITIQUE À CHAQUE

NIVEAU DE FORMATION

**LES COMPÉTENCES PROPOSÉES DE LA PENSÉE CRITIQUE À CHAQUE NIVEAU DE PROGRAMME, SELON
DEXTER ET AL. (1997) (traduction libre)**

PROGRAMME ASS.	BACCALAURÉAT	MAÎTRISE	DOCTORAT
<p>Interprétation L'infirmière diplômée interprète de façon précise les problèmes de soins infirmiers, les données autant objectives que subjectives provenant de sources habituelles d'information en relation aux soins du patient</p>	<p>Interprétation L'infirmière diplômée interprète de façon précise les problèmes de soins infirmiers, les données autant objectives que subjectives provenant de sources théoriques ou empiriques, en relation au soins du patient/ groupe de patients ou communautés</p>	<p>Interprétation L'infirmière diplômée interprète de façon précise les problèmes de soins infirmiers, les situations controversées, les données autant objectives que subjectives provenant de sources théoriques ou empiriques, en relation à un domaine de pratique spécialisée</p>	<p>Interprétation L'infirmière diplômée interprète adéquatement les besoins de connaissances ainsi que les données autant objectives que subjectives provenant de sources théoriques ou empiriques, en relation à la recherche et au développement de théories</p>
<p>Analyse En utilisant des données définies, l'infirmière diplômée analyse les problèmes de soins infirmiers, les données autant objectives que subjectives les idées/arguments les actions en cours possibles reliées aux soins du patient/ patient institutionnalisé ou à la maison</p>	<p>Analyse En utilisant des connaissances de base générales et diversifiées, l'infirmière diplômée analyse les problèmes de soins infirmiers, les données autant objectives que subjectives, les idées/arguments et les actions possibles en cours reliés à la santé du patient/groupe de patients ou communautés</p>	<p>Analyse En utilisant les connaissances de base en profondeur, l'infirmière diplômée analyse les problèmes de soins infirmiers, les données, les idées/arguments, les normes de pratiques en soins infirmiers ainsi que les politiques de santé provenant d'un domaine de pratique spécialisée</p>	<p>Analyse En utilisant des connaissances de base théoriques et empiriques, de grande envergure, la diplômée analyse les données, les idées/arguments, en relation aux situations problématiques de santé, à tous les niveaux, soit de l'individu à la société</p>
<p>Évaluation L'infirmière diplômée évalue les informations en déterminant sa véracité probable ainsi que sa pertinence reliées la situation particulière du soin du patient</p>	<p>Évaluation L'infirmière diplômée évalue les informations en déterminant sa validité probable et sa fiabilité ainsi que sa pertinence reliées aux problèmes particuliers de santé du patient/groupe de patients ou communautés</p>	<p>Évaluation L'infirmière diplômée évalue les informations en déterminant sa validité probable et sa fiabilité ainsi que sa pertinence reliées aux problèmes particuliers de santé, aux normes actuelles de pratiques de soin ou aux politiques de santé provenant d'un domaine de pratique spécialisée</p>	<p>Évaluation La diplômée évalue la validité et la fiabilité des données de recherche ainsi que la pertinence de ces données en relation à une problématique empirique ou théorique</p>
<p>Inférence L'infirmière diplômée fait les inférences adéquates, reconnaît les faux raisonnements et arrive à des conclusions appropriées aux soins du patient</p>	<p>Inférence L'infirmière diplômée fait les inférences adéquates, évite les faux raisonnements, et arrive à des conclusions appropriées pour le soin du patient/groupe de patients ou communautés</p>	<p>Inférence L'infirmière diplômée fait les inférences adéquates, évite les faux raisonnements, et arrive à des conclusions appropriées aux problèmes de santé, aux normes de pratique, ou aux politiques de santé provenant d'un domaine de pratique spécialisée</p>	<p>Inférence L'infirmière diplômée fait les inférences adéquates, évite les faux raisonnements, et arrive à des conclusions, dans un contexte de littérature empirique ou théorique de la santé, tout spécialement relié, à son domaine d'expertise et de son propre contexte de recherche</p>
<p>Explication L'infirmière diplômée explique clairement et défend son raisonnement par lequel elle aboutit à des conclusions ou décisions spécifiques dans un contexte de soins du patient</p>	<p>Explication L'infirmière diplômée explique clairement et défend son raisonnement par lequel elle aboutit à des conclusions ou décisions spécifiques dans un contexte de soins du patient/groupe de patients ou communautés</p>	<p>Explication L'infirmière diplômée explique clairement et défend son raisonnement par lequel elle aboutit à des conclusions ou décisions spécifiques dans un contexte de problème de soins, de normes de pratique, ou de politiques de santé provenant d'un domaine de pratique spécialisée</p>	<p>Explication L'infirmière diplômée explique clairement et défend son raisonnement théorique et son évidence empirique qui supporte les conclusions dans son domaine d'expertise et de sa propre recherche</p>
<p>Autorégulation L'infirmière diplômée aura acquis l'habitude de contrôler sa pensée en utilisant les critères intellectuels universels (annexe 3) et un sens autocorrectif approprié dans un contexte de soins au patient</p>	<p>Autorégulation L'infirmière diplômée aura acquis l'habitude de contrôler sa pensée en utilisant les critères intellectuels universels (annexe 3) et un sens autocorrectif approprié dans un contexte de soins au patient/ groupe de patients ou communauté</p>	<p>Autorégulation L'infirmière diplômée aura acquis l'habitude de contrôler sa pensée en utilisant les critères intellectuels universels (annexe 3) et un sens autocorrectif approprié dans un contexte de problème de soins, de normes de pratique, ou de politiques de santé provenant d'un domaine de pratique spécialisée</p>	<p>Autorégulation L'infirmière diplômée aura acquis l'habitude de contrôler sa pensée en utilisant les critères intellectuels universels (annexe 3) et un sens autocorrectif approprié dans un contexte de recherche et du développement théorique (traduction libre)</p>

Bibliographie de la synthèse de littérature

- Alfaro-Lefevre, R. (1995). *Critical thinking in nursing*. Philadelphia: Saunders
- Brookfield, S. (1987). *Developing critical thinkers : Challenging adults to explore alternative ways of thinking and acting*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ennis, R. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational leadership*. 43, 44-48.
- Facione, P.A. (1992). *Critical thinking : What it is and why it counts*. Millbrae, CA: California academic.
- Mezirow, J. (1990). *Fostering critical thinking reflection in adulthood : A guide to transformative and emancipatory learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Paul, R.W. (1990). *Critical thinking*. Rohnert Park CA : Sonoma State University.
- Paul, R.W. (1993). *Critical thinking: How to prepare students for a rapidly changing world*. Santa Rosa CA: Foundation for critical thinking.
- Rubinfeld, M.G. & Scheffer, B.K. (1995). *Critical thinking in nursing: an interactive approach*. Philadelphia: Lippincott.
- Rudinow, J. & Barry, V.E. (1994). *Invitation to critical thinking*. Fort Worth TX: Harcourt Brace College.
- Scriven, M. (1976). *Reasoning*. New York : McGraw-Hill.
- White, N.E., Beardslee, N.Q., Peters, D. & Supples, J.M. (1990). Promoting critical thinking skills. *Nurse Educator*. 15, 16-19.

ANNEXE B

TROISIÈME MODALITÉ DE « *THINK ALOUD* »

**PROCÉDURE DE LA TROISIÈME MODALITÉ DE « THINK ALOUD » DE
HARTMAN (1997) SELON LA TECHNIQUE DE CHONG (2003)**

La professeure présente un scénario comprenant une résolution de problème et le parleur-penseur verbalise à voix haute toutes ses pensées durant la résolution de problème. La professeure assiste l'étudiante au besoin. Cette séance est sous enregistrement audio.

Que fait le parleur- penseur :

1. Lire à voix haute le scénario.
2. Transmettre toutes ses pensées telles qu'idées, images.
3. Verbaliser toutes ses pensées avant même de résoudre le problème, la façon dont elle va s'y prendre, ses hésitations, ses doutes
4. Verbaliser toutes les étapes à franchir lors de la résolution de problème. Rien censurer. Toute étape n'est jamais trop petite ou peu signifiante.

Que fait l'écouteur-analytique :

1. S'assurer que l'étudiante est à l'aise
2. S'asseoir en retrait de l'étudiante
3. Éviter de biaiser l'étudiante
4. Éviter les interactions avec l'étudiante, qui pourrait transférer le centre de cette séance sur l'écouteur plutôt que le parleur.
5. Être patient
6. Demeurer neutre
7. Utiliser certaines techniques qui encourage le parleur-penseur à verbaliser tel que l'incitation, l'écho, résumer brièvement (Ramey, 1996)

Lorsque la phase de l'expérimentation est terminée, la professeure passe à la phase de la rétroaction. La professeure revoit avec l'étudiante la démarche de résolution de problème accomplie dans le scénario. Elles écoutent toutes les deux l'enregistrement. La professeure utilise cet enregistrement pour aider l'étudiant à conscientiser la démarche logique utilisée durant le scénario et y faire les ajustements au besoin.

ANNEXE C

MATÉRIEL DE VALIDATION DE LA SIC ORIGINALE FOURNIE AUX

EXPERTS

FEUILLET EXPLICATIF FOURNI AUX EXPERTES PAR COURRIEL

Consignes pour la validation de la SIC

1. Vous évaluez la situation infirmière clinique qui est divisée, pour l'analyse, en cinq parties dans la colonne « TEXTE » de la grille de validation. Elle se retrouve en attaché 2, sous le nom de « Grille de validation de la SIC ».
2. Chaque professeure experte doit analyser individuellement à partir de cette grille.
3. Pour faire l'analyse, vous trouverez en attaché 3 sous le nom « Cadre de référence de Dexter et al » le matériel nécessaire pour la validation. Nous vous suggérons fortement de photocopier cette feuille recto-verso, pour faciliter votre travail. Le côté verso de la feuille concerne chaque grande dimension, soit chaque élément de la pensée critique qui est numéroté de 1 à 6. 1 étant l'interprétation et 6 l'autorégulation. À l'intérieur de chaque dimension nous retrouvons des indicateurs qui représentent la partie opérationnalisée de chaque élément de la pensée critique. Les indicateurs sont représentés, en lettre A, B, C etc. Au recto de cette feuille nous retrouvons les compétences attendues des éléments de la pensée critique à la fin du baccalauréat.
4. Premièrement, pour chaque partie de texte de la SIC, il faut envisager les types de questions qui peuvent être suscitées pour un apprentissage chez l'étudiante et selon le type de question suscitée, il vous sera possible d'identifier une dimension et un indicateur. Vous devez donc inscrire les questions suscitées dans la colonne « QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE ». À chaque question, inscrivez la ou les dimensions (dans la colonne respective) ainsi que le ou les indicateurs (idem), se rapportant à la dite question.
5. Deuxièmement, nous demandons à chaque professeure experte, d'évaluer le choix de l'indicateur, selon qu'il est ou non représentatif des compétences attendues des éléments de la pensée critique à la fin du baccalauréat.
6. Enfin vous écrivez tout commentaire, pouvant nous éclairer sur votre choix et votre évaluation
7. Veuillez retourner la grille de validation de la SIC, dûment remplie.

Consignes pour l'évaluation globale de la SIC

1. Dans la poursuite de la validation, il importe d'évaluer la situation globale à partir de critères de clarté, de vraisemblance et de pertinence. Pour cela, vous aurez à répondre à un questionnaire et y joindre vos suggestions pour améliorer la SIC et les directives du « *think aloud* ».
2. Vous trouverez en attaché 5, la SIC incluant les directives du « *think aloud* », sous le nom de « SIC » et le questionnaire en attaché 6, sous le nom de « Questionnaire d'évaluation globale de la SIC »
3. Veuillez retourner le questionnaire dûment rempli, par courriel à l'adresse suivante :

GRILLE DE VALIDATION DE LA SIC

TEXTE	DIMENSIONS (éléments de la pensée critique : 1-2-3-4-5-6)	INDICATEURS CHOISIS (éléments opérationnalisés : (A,B,C,D...))	REPRÉSENTATIFS DES COMPÉTENCES ATTENDUES DES ÉLÉMENTS DE LA PENSÉE CRITIQUE À LA FIN DU BACCALAURÉAT <i>OUI ou NON</i>	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE / <i>COMMENTAIRES</i> <i>(en italique)</i>
<i>Madame Liette Francoeur, 54 Ans s'est plainte de douleur à la poitrine alors qu'elle était au travail. Elle a été hospitalisée d'urgence à un centre spécialisé de Montréal</i>				
<i>Dès son arrivée et suite au triage, elle a été transférée rapidement au laboratoire d'hémodynamie où on lui a installé une endoprothèse coronarienne</i>				

TEXTE	DIMENSIONS (éléments de la pensée critique : 1-2-3-4-5-6)	INDICATEURS CHOISIS (éléments opérationnalisés : (A,B,C,D...))	REPRÉSENTATIFS DES COMPÉTENCES ATTENDUES DES ÉLÉMENTS DE LA PENSÉE CRITIQUE À LA FIN DU BACCALAURÉAT <i>OUI ou NON</i>	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE / COMMENTAIRES <i>(en italique)</i>
<i>Le médecin lui a annoncé qu'elle faisait un infarctus et qu'il fallait agir rapidement pour débloquer ses artères. La procédure s'est faite rapidement et elle repose maintenant aux soins intensifs. Elle est éveillée et semble préoccupée, inquiète.</i>				
<i>Vous êtes son infirmière et celle-ci vous demande des explications sur l'intervention.</i>				

TEXTE	DIMENSIONS (éléments de la pensée critique : 1-2-3-4-5-6)	INDICATEURS CHOISIS (éléments opérationnalisés : (A,B,C,D...))	REPRÉSENTATIFS DES COMPÉTENCES ATTENDUES DES ÉLÉMENTS DE LA PENSÉE CRITIQUE À LA FIN DU BACCALAURÉAT <i>OUI ou NON</i>	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE / <i>COMMENTAIRES</i> (en italique)
<i>Par la suite, vous posez des questions à la cliente pour confirmer ou non le fait qu'elle semble préoccupée, inquiète.</i>				

DIMENSIONS / indicateurs selon le cadre de référence de Dexter et al.

1. INTERPRÉTATION:

- A. Comprendre, saisir ou déchiffrer le matériel écrit, les communications verbales et non verbales, les données empiriques, les formulations théoriques, des descriptions graphiques, des questions etc.
- B. Expliquer la signification de ou faire comprendre
- C. Identifier les problèmes de soins infirmiers dans une situation clinique
- D. Se mettre dans une situation de contexte ou dans la propre expérience de la personne
- E. Paraphraser, résumer, clarifier la signification du matériel écrit ou des communications verbales
- F. Définir les termes dans le matériel écrit
- G. Identifier le but, le thème ou le point de vue
- H. Reconnaître ses propres interprétations et les distinguer des preuves/ des données non traitées
- I. Éviter de lire dans les données une signification qui confirme nos propres convictions (ou de reconnaître la personne qui peut être en train de le faire)
- J. Reconnaître et considérer des explications alternatives

2. ANALYSE :

- A. Examiner, organiser, clarifier, catégoriser, prioriser les variables (signes et symptômes, la véracité, faits, recherches trouvées, concepts, idées, croyances, éléments)
- B. Identifier les éléments d'un argument (hypothèses, prémisses, théories, principes, étapes et conclusions)
- C. Identifier les implications, les conséquences possibles, le coût versus le bénéfice de décisions alternatives
- D. Différencier les questions empiriques, conceptuelles et évaluatives
- E. Différencier un fait d'une opinion
- F. Examiner les idées/arguments/situations/données, en identifiant les éléments/facteurs essentiels et leurs relations possibles

3. EVALUATION:

- A. Évaluer la crédibilité des sources d'information
- B. Évaluer la solidité de la véracité/de l'inférence qui supporte les conclusions
- C. Évaluer les déclarations/arguments en relation aux considérations contextuelles, méthodologiques, conceptuelles et apparentes sur lesquels les déclarations/arguments sont basés
- D. Évaluer la pertinence, la signification, la valeur ou l'applicabilité d'une information/argument en relation à une situation spécifique
- E. Évaluer l'information reliée aux biais, aux stéréotypes, aux clichés ou au langage lourd
- F. Appliquer les critères appropriés à une situation particulière (statistique, éthique, morale et sémantique)

4. INFÉRENCE:

- A. Prévoir des alternatives, formuler des hypothèses ou établir des conclusions basées sur des prémisses/preuves
- B. Différencier les conclusions/hypothèses qui sont logiquement et évidemment nécessaire de celles qui sont peu réalisables quelque soit le degré de possibilité
- C. Démontrer des connaissances : de raisonnement syllogistique, des principes de logique, des erreurs logiques, de règles d'induction et de déduction
- D. Identifier les manques ou les besoins de connaissances

5. EXPLICATION:

- A. Expliquer par écrit ou oralement les postulats ou les processus raisonnés qui conduisent à des conclusions
- B. Justifier le raisonnement/ les conclusions de la personne en terme de considérations contextuelles, méthodologiques, conceptuelles et apparentes
- C. Construire des représentations graphiques, des relations entre les variables (tableaux, graphiques)

6. AUTOREGULATION:

- A. Continuellement contrôler, refléter et questionner sa propre façon de penser en relation avec toutes les étapes précédentes dans le processus de raisonnement.
- B. Reconsidérer les interprétations ou jugements comme étant approprié, qui sont basés sur de nouvelles analyses de faits ou d'informations ajoutées
- C. Examiner sa propre vision avec sensibilité, examiner la possibilité d'influence de biais personnels ou de son propre intérêt
- D. Réviser et confirmer ou reformuler la compréhension/l'explication/l'inférence précédente en relation avec une situation particulière
- E. Démontrer, des attitudes de recherche de vérité, d'ouverture d'esprit, d'analyticité, systématité, de confiance en soi, de curiosité et de maturité

Compétences attendues pour chaque élément de la pensée critique, à la fin la fin du baccalauréat selon le cadre de référence de Dexter et al

1. INTERPRÉTATION :

L'infirmière diplômée interprète de façon précise les problèmes de soins infirmiers, les données autant objectives que subjectives provenant de sources théoriques ou empiriques, en relation aux soins du patient/ groupe de patients ou communautés.

2. ANALYSE :

En utilisant des connaissances de base générales et diversifiées, l'infirmière diplômée analyse les problèmes de soins infirmiers, les données autant objectives que subjectives, les idées/arguments et les actions possibles en cours reliés à la santé du patient/groupe de patients ou communautés.

3. ÉVALUATION :

L'infirmière diplômée évalue les informations en déterminant sa validité probable et sa fiabilité ainsi que sa pertinence reliées aux problèmes particuliers de santé du patient/groupe de patients ou communautés.

4. INFÉRENCE :

L'infirmière diplômée fait les inférences adéquates, évite les faux raisonnements, et arrive à des conclusions appropriées pour le soin du patient/groupe de patients ou communautés.

5. EXPLICATION :

L'infirmière diplômée explique clairement et défend son raisonnement par lequel elle aboutit à des conclusions ou décisions spécifiques dans un contexte de soins du patient/groupe de patients ou communautés.

6. AUTORÉGULATION :

L'infirmière diplômée aura acquis l'habitude de contrôler sa pensée en utilisant les critères intellectuels universels de Paul (1990) tel que, la clarté, la précision, la spécificité, la justesse, l'adéquation le réalisme et un sens autocorrectif approprié dans un contexte de soins au patient/ groupe de patients ou communauté.

QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION GLOBALE DE LA SIC

Question no. 1 D'après vous, est-ce que la SIC est claire pour l'étudiante qui la lit?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très	Suggestions d'amélioration
Réponse : _____	

Question no. 2 Est-ce que cette situation clinique est vraisemblable à de véritables expériences de travail?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très	Suggestions d'amélioration
Réponse : _____	

Question no. 3 Est-ce que cette SIC est pertinente dans le domaine de soins critiques?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très	Suggestions d'amélioration
Réponse : _____	

QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION GLOBALE DE LA SIC

Question no. 4 D'après vous, est-ce que les directives selon la modalité du « *think aloud* » sont claires pour l'étudiante qui les entend?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très	Suggestions d'amélioration
Réponse : _____	

Question no. 5 Est-ce que les directives selon la modalité du « *think aloud* » sont vraisemblables dans le contexte de cette SIC?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très	Suggestions d'amélioration
Réponse : _____	

Question no. 6 Est-ce que les directives selon la modalité du « *think aloud* » sont pertinentes dans le contexte de cette SIC?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très	Suggestions d'amélioration
Réponse : _____	

ANNEXE D

**MATÉRIEL DE VALIDATION DE LA SIC ENRICHIE FOURNI AUX
EXPERTS**

FEUILLET EXPLICATIF FOURNI AUX EXPERTES PAR COURRIEL

Consignes pour la validation de la SIC enrichie

1. Dans la première validation nous avons demandé quels étaient les dimensions, les indicateurs mobilisés par des questions suscitées chez l'étudiante et si ces indicateurs étaient représentatifs. À partir des résultats et de vos commentaires, nous avons enrichie la SIC
2. Dans cette deuxième validation, je vous demande de réévaluer vos choix de dimensions et d'indicateurs qui sont maintenant appliqués à chaque partie de la SIC enrichie et de m'indiquer s'ils sont représentatifs ou non des compétences attendues des éléments de la pensée critique de la fin du baccalauréat.

Consignes pour l'évaluation globale de la SIC enrichie

1. vous avez à répondre à un questionnaire et y joindre vos commentaires.

GRILLE DE VALIDATION DE LA SIC ENRICHIE

TEXTE	DIMENSIONS CHOISIES (éléments de la pensée critique :(1-2-3-4-5-6)	INDICATEURS CHOISIS (éléments opérationnalisés : A-B-C-D...), représentatifs des compétences attendues des éléments de la pensée critique à la fin du baccalauréat	Je suis d'accord avec ces choix : Oui ou Non <i>Experts/experts</i>		COOMENTAIRES ET INFORMATIONS ADDITIONNELLES CONCERNANT NOUVELLES DIMMENSIONS, ÉLÉMENTS OPÉRATIONNALISÉS AINSI QUE LEUR REPRÉSENTATIVITÉ.
			OUI	NON	
<p><i>7^{ième} partie du texte</i> <i>Madame Liette Francoeur, 54 ans s'est plainte de douleur à la poitrine alors qu'elle était au travail. Elle a été hospitalisée d'urgence à l'Institut de cardiologie de Montréal. Dès son arrivée l'Infirmière au triage évalue la douleur, elle constate que la patiente est aussi nauséuse; apparition de la douleur rétrosternal depuis 45 minutes sur une échelle de 5/10. SV : 158/92, pls : 102/min T 37.0 Sat. : 94 % à l'air ambiant. La patiente avait des brûlements d'estomac depuis quelques temps qui disparaissaient au repos.</i></p>	<p>1. INTERPRÉTATION</p> <p>2. ANALYSE</p> <p>5. EXPLIQUER</p>	<p>A. Comprendre, déchiffrer le matériel écrit</p> <p>A. Organiser, examiner les signes et symptômes, les faits. Organiser, clarifier, prioriser les variables</p> <p>A. Expliquer à partir de processus raisonnés qui peuvent conduire à des conclusions.</p>			
	<p>1. INTERPRÉTATION</p> <p>2. ANALYSE</p>	<p>A. Déchiffrer les données C. Identifier les problèmes de soins infirmiers dans une situation clinique. F. Définir les termes G. Identifier le but de la procédure</p> <p>C. Identifier les implications, les conséquences possibles B. Identifier les éléments d'une hypothèse. F. Examiner les données et leurs relations</p>			

TEXTE	DIMENSIONS CHOISIES (éléments de la pensée critique :(1-2-3-4-5-6)	INDICATEURS CHOISIS (éléments opérationnalisés : A-B-C-D...), représentatifs des compétences attendues des éléments de la pensée critique à la fin du baccalauréat	Je suis d'accord avec ces choix : Oui ou Non <i>Experts/experts</i> OUI NON		COOMENTAIRES ET INFORMATIONS ADDITIONNELLES CONCERNANT NOUVELLES DIMMENSIONS, ÉLÉMENTS OPÉRATIONNALISÉS AINSI QUE LEUR REPRÉSENTATIVITÉ.
<p><i>Antécédents médicaux : Hypercholestérolémie, prend Crestor 10 mg qd. Allergie : aucune; fumeuse; mariée, deux enfants. Le mari de madame Francoeur a été averti par une compagne du travail et il est en route pour l'hôpital. Suite à son analyse, elle dirige immédiatement madame Francoeur en salle d'observation cardiaque et un ECG stat montre un rythme sinusal à 102/min avec onde ST élevé de VI à V4, les tests sanguins pré angio sont en cours. Les premiers résultats sanguins indiquent une troponime à 1.09, CK total : 325</i></p>	<p>4. INFÉRENCE 5. EXPLICATION 3. ÉVALUATION</p>	<p>possibles</p> <p>D. Identifier les besoins de connaissances</p> <p>A. Expliquer le processus raisonné qui conduit à des conclusions et en justifier le raisonnement</p> <p>A. Évaluer la crédibilité des sources, sa pertinence</p>			

TEXTE	DIMENSIONS CHOISIES (éléments de la pensée critique :(1-2-3-4-5-6)	INDICATEURS CHOISIS (éléments opérationnalisés : A-B-C-D...), représentatifs des compétences attendues des éléments de la pensée critique à la fin du baccalauréat	Je suis d'accord avec ces choix : Oui ou Non <i>Experts/experts</i>		COOMENTAIRES ET INFORMATIONS ADDITIONNELLES CONCERNANT NOUVELLES DIMMENSIONS, ÉLÉMENTS OPÉRATIONNALISÉS AINSI QUE LEUR REPRÉSENTATIVITÉ.
			OUI	NON	
<p><u>2^{ème} partie du texte</u></p> <p><i>Le médecin lui a dit qu'il y avait des changements importants à son électrocardiogramme, que ses résultats sanguins suggéraient un infarctus en cours et qu'il fallait agir rapidement pour débloquer ses artères.</i></p> <p><i>Suivant le protocole approprié dans cette situation, elle a été transférée rapidement au laboratoire 'hémodynamie. La cathétérisation s'est faite par voie fémorale droite. Une perfusion d'héparine et de reopro sont en cours durant la procédure. Suite à l'angioplastie, on lui a installé une endoprothèse coronarienne. Les SV sont demeurés stables, aucune douleur. L'infirmière de</i></p>	<p>1. INTERPRÉTATON</p> <p>2. ANALYSE</p> <p>3. ÉVALUATION</p> <p>4. INFÉRENCE</p>	<p>A. Comprendre, déchiffrer le matériel écrit</p> <p>B. Expliquer la signification</p> <p>C. Identifier les problèmes de soins infirmiers</p> <p>A. Organiser, examiner les variables</p> <p>B. Identifier les éléments d'hypothèses avancés et de différentes théories</p> <p>C. Identifier les implications, les conséquences</p> <p>D. Évaluer la pertinence, la valeur d'une information.</p> <p>D. en identifier les manques/ les besoins de connaissances</p>			

TEXTE	DIMENSIONS CHOISIES (éléments de la pensée critique :(1-2-3-4-5-6)	INDICATEURS CHOISIS (éléments opérationnalisés : A-B-C-D...), représentatifs des compétences attendues des éléments de la pensée critique à la fin du baccalauréat	Je suis d'accord avec ces choix : Oui ou Non <i>Experts/experts</i>		COOMENTAIRES ET INFORMATIONS ADDITIONNELLES CONCERNANT NOUVELLES DIMMENSIONS, ÉLÉMENTS OPÉRATIONNALISÉS AINSI QUE LEUR REPRÉSENTATIVITÉ.
			OUI	NON	
<p><i>comprends pas ce qui m'est arrivé? »</i></p> <p><i>Après, elle dit ne pas avoir bien compris ce que le médecin lui a expliqué pour débloquer ses artères, elle avait tellement peur dans cette salle. Elle vous demande des explications sur l'intervention</i></p>					
<p><u>4^{ème} partie du texte</u></p> <p><i>Par la suite, après un moment de silence, vous posez des questions à la cliente pour confirmer ou non le fait qu'elle demeure semble préoccupé, inquiète.</i></p> <p><i>Elle vous répond : « si je suis aux soins intensifs c'est que je suis très malade.... »</i></p> <p><i>Qu'elle sera votre réponse?</i></p>	<p>1. INTERPRÉTATION</p> <p>4. INFÉRENCE</p> <p>3. ÉVALUATION</p>	<p>C. Identifier les problèmes</p> <p>D. Se mettre dans le contexte de la patiente</p> <p>A. Prévoir des alternatives, formuler des hypothèses.</p> <p>D. Évaluer la pertinence, l'applicabilité d'une information</p>			

QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION GLOBALE DE LA SIC ENRICHIE

Question no. 1 D'après vous, est-ce que la SIC est claire pour l'étudiante qui la lit?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très	Suggestions d'amélioration
Réponse : _____	

Question no. 2 Est-ce que cette situation clinique est vraisemblable à de véritables expériences de travail?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très	Suggestions d'amélioration
Réponse : _____	

Question no. 3 Est-ce que cette SIC est pertinente dans le domaine de soins critiques?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très	Suggestions d'amélioration
Réponse : _____	

QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION GLOBALE DE LA SIC ENRICHIE

Question no. 4 D'après vous, est-ce que les directives selon la modalité du « *think aloud* » sont claires pour l'étudiante qui les entend?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très Réponse : _____	Suggestions d'amélioration
---	-----------------------------------

Question no. 5 Est-ce que les directives selon la modalité du « *think aloud* » sont vraisemblables dans le contexte de cette SIC?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très Réponse : _____	Suggestions d'amélioration
---	-----------------------------------

Question no. 6 Est-ce que les directives selon la modalité du « *think aloud* » sont pertinentes dans le contexte de cette SIC?

1- Pas du tout 2- Un peu 3- Moyennement 4- Très Réponse : _____	Suggestions d'amélioration
---	-----------------------------------

ANNEXE E

CANEVAS D'ENTRETIEN SEMI-DIRIGÉ

SCHÉMA

Thème 1

Les ressources et les coûts

Sous-thèmes:

1. Le ratio professeur/étudiants
2. L'équipement nécessaire pour employer la situation clinique dans une intervention de « think aloud » tel que le matériel audio
3. La disponibilité des locaux mis à la disposition du personnel et des étudiants
4. Les obstacles

Thème 2

Son application dans le cadre du cours SOI 2609 : Pratiques de soins – Situations critiques

Sous-thèmes:

1. L'organisation du cours
2. Le temps utilisé pour ce genre d'intervention éducative dans un cours
3. L'organisation des connaissances du cours par rapport à ce genre d'intervention
4. Les obstacles
5. Son application possible dans d'autres cours

Thème 3

La valeur que l'on devrait accorder à la méthode « think aloud » pour une utilisation future dans les sciences infirmières

Sous-thèmes:

1. Son utilité
2. Sa pertinence dans les sciences infirmières
3. Votre approche pour inclure une activité de think aloud

ENTREVUE

(L'enregistrement commence).

(15 minutes max)

Nous sommes maintenant à la dernière phase de cette expérimentation soit une discussion sur « La faisabilité d'appliquer la SIC enrichie lors d'une intervention éducative de type « think aloud » dans le contexte des sciences infirmières ». Je fais appel aux trois experts qui ont validé et évalué cette SIC.

Le premier thème concerne les ressources et les coûts et je vais vous poser des questions dans deux ordres d'idées soit L'environnement physique et Le ratio professeurs/étudiantes

1. L'environnement physique (5 min)

Est-il faisable dans l'environnement physique actuel de procéder à un enregistrement audio ou vidéo d'une séance de «*think aloud*»?

L'environnement physique, soit la disponibilité des locaux et l'enregistrement audio ou vidéo de la séance de la «*think aloud*» *représentent-ils un problème au niveau des ressources, au niveau des coûts ? Peut-il y avoir un problème d'horaire ?*

2. Le ratio professeurs/étudiantes (10 min.)

Selon le nombre d'étudiantes dans le cours SOI 2723 : Pratiques de soins-situations critiques : soit 100 étudiantes, est-ce faisable d'intégrer cette stratégie pédagogique, à certains moments dans le courant de la session ?

Est-ce que le nombre d'étudiantes est un problème ?

Est-ce que le ratio professeur/étudiantes est un obstacle à cette approche ?

Y aurait-il une solution possible?

Voici un scénario proposé :

En tenant compte du nombre d'étudiants et du temps attribué à chacune d'elle, soit 20 à 25 minutes/ étudiant

- Dans le cadre d'une journée, soit deux périodes de 3 h de cours = 360 minutes (ou 2 demi journées)
- 100 étudiantes à 25 minutes chacune = 2500 minutes
- En 3h de cours, un intervenant soit l'écouteur-analytique (ce peut être un professeur, une étudiante à la maîtrise) peut voir 7.2 étudiantes (180min/25min = 7.2 étudiantes)
- Il nous faudrait 7 intervenants pour voir 50 étudiantes (7.2 étudiantes X 7 intervenants = 50.4 étudiantes. Donc, en deux périodes de 3h, nous pouvons voir toutes les étudiantes.
- Par conséquent, il faudrait 7 locaux, 7 enregistreuses.

(25 minutes max)

*Je passe maintenant au **deuxième thème**, qui se réfère cette fois-ci, à l'application de cette méthode, dans le cadre du cours SOI 2609 : Pratiques de soins-situations critiques. Donc à la possibilité de l'utiliser. Je touche ici à l'organisation du cours et des connaissances, Le temps utilisé pour ce genre d'intervention éducative dans un cours, les obstacles et son application possible dans d'autres cours. Voici mes questions :*

1. L'organisation du cours (5 min.)

Comment verriez-vous l'intégration de cette stratégie dans votre cours?

2. Le temps utilisé pour ce genre d'intervention éducative dans un cours. (5 min.)

Le temps utilisé pour une séance de think aloud, soit 25 minutes par étudiante, est-il réaliste dans le cadre d'une session?

3. L'organisation des connaissances du cours par rapport à ce genre d'intervention (5 min.)

À quelles connaissances particulières de ce cours, il serait profitable pour les étudiantes, d'utiliser cette stratégie?

4. Les obstacles (5 min.)

Quels seraient les obstacles que vous entrevoyez si vous utilisez cette stratégie?

5. Son application possible dans d'autres cours (5 min.)

Voyez-vous la possibilité d'utiliser cette stratégie pédagogique dans d'autres cours, soit théoriques ou pratiques ?

(20 minutes)

*Nous abordons le **dernier thème** soit La valeur que l'on devrait accorder à la méthode «think aloud» pour une utilisation future dans les sciences infirmières. Je fais référence à son utilité et à sa pertinence.*

1. Son utilité

D'après vous, où pensez-vous que cette méthode serait le plus utile en sciences infirmières, en cours **théorique, en pratique.**

2. Sa pertinence dans les sciences infirmières

Pensez-vous que l'emploi de cette méthode en sciences infirmières serait pertinent pour le professeur, pour les étudiantes ?

3. Votre approche pour inclure une activité de «think aloud»

Comment pourrait-on faire pour inclure cette activité dans le cours?

Si vous trouvez difficile d'appliquer cette stratégie, envisagez-vous d'utiliser une modalité différente que celle présentée pour appliquer la méthode «think aloud»?

Fin de l'entrevue : je remercie tous les experts.

ANNEXE F
COMPILATION DES RÉSULTATS SUITE À LA VALIDATION DU CONTENU
DE LA SIC ORIGINALE

COMPILATION DE LA VALIDATION DE LA SIC ORIGINALE

Première partie du texte de la situation infirmière clinique

« Madame Liette Francoeur, 54 ans s'est plainte de douleur à la poitrine alors qu'elle était au travail. Elle a été hospitalisée à un centre hospitalier spécialisé de Montréal. »

Évaluateur	Questions suscitées pour un apprentissage chez l'étudiante	Dimensions	Indicateurs	Représentatifs
Expert 1	Quels sont les facteurs de risque de madame Francoeur? A-t-on des informations sur le type de douleur, quand cela a commencé, depuis combien de temps la douleur dure, signes et symptômes associés etc.?	1	A	Oui
Expert 2	Il semble que ce soit un problème cardiaque compte tenu du fait qu'elle soit hospitalisée à l'Institut de cardiologie.	1	A	Oui
	À part son âge, avons-nous d'autres données sur Mme Francoeur comme son statut, facteurs de risques, médicaments, histoire médicale antérieure, allergies, etc.?	1	A	Oui
	Qu'est-ce qui pourrait provoquer une douleur à la poitrine? A-t-elle d'autres signes et symptômes? (voir commentaires)	2	A	Oui
Expert 3	Cette première section de la Sic est uniquement un énoncé des faits (voir commentaires)	1	A	Non
	Le concept de douleur thoracique, le type de travail, le profil de santé de Mme Francoeur (est-ce nouveau?), le degré d'urgence sur lequel on n'a aucune indication (y a-t-il des complications?). Le seul élément sur lequel on peut s'appuyer pour la réflexion clinique est le transfert à un centre hospitalier spécialisé de Montréal	5	A	?

Commentaires des experts :

Expert 2 : Utiliser le PQRST pour évaluer sa douleur.

Expert 3 : Il y faudrait étoffer un peu cette « problématique » avant de pouvoir parler d'analyse, d'évaluation et d'autorégulation. Le point fort est au niveau des questions que les étudiants vont se poser et qui seront innombrables. Le point faible est qu'ils auront de la difficulté à cibler les pistes de réflexion car on suppose que le sujet est vaste.

Deuxième partie du texte de la situation infirmière clinique

« Dès son arrivée et suite au triage, elle a été transférée rapidement au laboratoire d'hémodynamie où on lui a installé une endoprothèse coronarienne. »

Évaluateur	Questions suscitées pour un apprentissage chez l'étudiante	Dimensions	Indicateurs	Représentatifs
Expert 1	A partir de quelle information l'infirmière du triage a-t-elle pris la décision d'envoyer le patient en hémodynamie? Quel est le rôle de l'infirmière du triage, quelles sont ses responsabilités? Qu'est-ce qu'une endoprothèse? Quel est le rôle de l'infirmière d'hémodynamie? (voir commentaires)	1	C	Oui
Expert 2	Qu'est-ce que le triage? Comment cela fonctionne-t-il?	1	A	Oui
		4	D	Oui
	Quel est le rôle et les responsabilités de l'infirmière au triage?	1	D	Oui
	Quelle collecte de données et son analyse ont permis de conclure qu'il faut transférer la patiente au laboratoire d'hémodynamie?	2	B	Oui
	Qu'est-ce qu'un labo d'hémodynamie et qu'est-ce qu'une endoprothèse coronarienne?	1	A	Oui
		4	D	Oui
	Comment l'endoprothèse coronarienne peut aider la patiente?	1	A	Oui
4		D	?	
Quel est le rôle et les responsabilités de l'infirmière au laboratoire d'hémodynamie?	2	C	Oui	
Expert 3	La porte est ouverte à des questions sur la sévérité de la condition cardiaque de Mme Francoeur. Ces informations sont essentielles pour identifier des priorités cliniques. (voir commentaires)	1	A- B-C- F- G	?
		2	C- F	?
		3	A- D- F	?
	Outre l'infarctus probable, Mme présente très certainement des coronaires en mauvaise condition, ce qui laisse penser qu'elle est à risque de complications. (voir commentaires)	5	A-B	?

Commentaires des experts :

Expert 1 : Difficile pour l'étudiant d'entrer dans l'analyse car nous avons très peu de données.

Expert 3 : Pour une meilleure compréhension, je mettrais la première phrase du bloc suivant avant celui-ci. La logique veut que pour que Mme accepte la procédure de « stent », le médecin lui ait expliqué de quoi il s'agissait. Si les grands thèmes s'appliquent mieux ici, les éléments opérationnels sont trop complexes et ne s'appliquent qu'en partie. Certains ne s'appliquent pas du tout.

Troisième partie du texte de la situation infirmière clinique

« Le médecin lui a annoncé qu'elle faisait un infarctus et qu'il fallait agir rapidement pour débloquer ses artères. La procédure s'est faite rapidement et elle repose maintenant aux soins intensifs. Elle est éveillée et semble préoccupée, inquiète. »

Évaluateur	Questions suscitées pour un apprentissage chez l'étudiante	Dimensions	Indicateurs	Représentatifs
Expert 1	Expliquez au niveau physiologique, qu'est-ce qu'un infarctus? Est-ce un processus réversible? Quels sont les soins de surveillance après la procédure?	1	B-C	Oui
Expert 2	Que provoque l'infarctus au niveau pathophysiologique et quels en sont les symptômes?	2	A-C	Oui
	Quels sont les tests diagnostiques à faire et les résultats attendus pour le diagnostic d'infarctus?	2	B	Oui
	Quels artères doivent être débloqués et pourquoi?	1	A	Oui
		4	D	Oui
	Pourquoi la patiente a besoin d'être admise aux soins intensifs après la procédure?	1	A	Oui
		4	D	?
	Quels sont les soins à prodiguer et les soins de surveillance pour une patiente qui arrive aux soins intensifs après cette procédure et pourquoi?	2	A-C	Oui
Quels signes nous indiquent que la patiente semble inquiète?	3	D	Oui	
Expert 3	(voir commentaires)	2	D	?

Commentaires des experts :

Expert 3 : Le texte de la SIC ne met pas en évidence l'importance de la procédure ni la condition de Mme Francoeur. On croirait vivre une intervention banale. Dans un tel descriptif, il est difficile de visualiser les préoccupations de l'infirmière. Tout est bien qui finit bien, mais ce n'est pas le reflet du vécu de l'infirmière en soins critiques (cœur souffrant, infarctus aigu et état post cathétérisme et stent). On reste sur sa faim.

Quatrième partie du texte de la situation infirmière clinique

« Vous êtes son infirmière et celle-ci vous demande des explications sur l'intervention. »

Évaluateur	Questions suscitées pour un apprentissage chez l'étudiante	Dimensions	Indicateurs	Représentatifs
Expert 1	Quels mots/langage utiliserez-vous pour vos explications?	1	B-D-E	Oui
	Quels sont les points essentiels à mentionner à la patiente à ce moment qui répondront à ses questions sans la submerger d'information?	3	D	?
Expert 2	Est-ce le temps d'expliquer l'intervention en détails? Que lui a dit le médecin avant l'intervention et après?	3	C	Oui
	Comment répondre à ses questions avec des mots qu'elle pourra comprendre?	4	A	?
		1	C	Oui
Expert 3	(voir commentaires)			

Commentaires des experts :

Expert 3 : La porte est ouverte à tout le volet enseignement. Les étudiants devront « imaginer » plusieurs scénarios car la SIC ne donne pas d'informations sur les facteurs de risque et l'histoire de cette dame. « The sky is the limit!! » Les grands thèmes sont là, les données plus opérationnelles seraient applicables si leur descriptif était plus simple.

Cinquième partie du texte de la situation infirmière clinique

« Par la suite, vous posez des questions à la cliente pour confirmer ou non le fait qu'elle semble préoccupée, inquiète. »

Évaluateur	Questions suscitées pour un apprentissage chez l'étudiante	Dimensions	Indicateurs	Représentatifs
Expert 1	La patiente a-t-elle de la famille? Quel est son support social? A-t-elle des personnes à charge?	1	D	Oui
	Comment pouvez-vous vérifier votre hypothèse? Comment aborderez-vous la patiente? Quelles sont les questions/interventions qui pourraient vous aider?	4	A	?
Expert 2	Quelles questions pourraient aider l'infirmière à vérifier son hypothèse?	3	D	Oui
	La patiente a-t-elle de la famille? Quel est son réseau familial et social?	1	C	Oui
Expert 3	(voir commentaires)			

Commentaires des experts :

Expert 3 : À mon sens, on ne peut pas diviser les deux derniers points car l'enseignement devrait réduire l'anxiété. Et la solution à ses préoccupations est en partie dans l'enseignement.

ANNEXE G
COMPILATION DES RÉSULTATS SUITE À L'ÉVALUATION GLOBALE DE
LA SIC ORIGINALE

COMPILATION DE L'ÉVALUATION GLOBALE DE LA SIC ORIGINALE (expert 1, expert 2, expert 3)

QUESTIONS	RÉPONSES DE L'EXPERT 1	RÉPONSES DE L'EXPERT 2	RÉPONSES DE L'EXPERT 3
<p>Question no. 1 D'après vous, est-ce que la SIC est claire pour l'étudiante qui la lit?</p>	<p>Moyennement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certaines parties de la SIC très succinctes • Difficile pour l'étudiante d'identifier les renseignements nécessaires 	<p>Moyennement</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIC claire mais très incomplète • SIC du cours soins critiques plus développés (5-6 pages) • Très peu de données subjectives et objectives <p>Difficile pour l'étudiante de faire une analyse et un jugement clinique</p>	<p>Moyennement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lecture claire mais très peu d'informations • Informations sur infarctus présentes mais pas de données cliniques ou nursing
<p>Question no. 2 Est-ce que cette situation clinique est vraisemblable à de véritables expériences de travail?</p>	<p>Très</p>	<p>Très</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Très résumée • Texte centré sur l'aspect psychologique du patient ayant subi une procédure complexe 	<p>Moyennement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probablement • Pas d'indication nursing, à part l'anxiété et le questionnement. • Condition cardiaque d'un cœur souffrant absente • Difficulté à orienter la pensée clinique
<p>Question no. 3 Est-ce que cette SIC est pertinente dans le domaine de soins critiques?</p>	<p>Très</p>	<p>Très</p> <ul style="list-style-type: none"> • situation clinique très pertinente mais très résumée • complexité liée aux soins critiques difficile à voir 	<p>Moyennement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cas de cardiologie mais pas de piste de soins critiques • Aucun risque ou complication potentielle mentionnée <p>Cas plutôt banal sans spécificité</p>

QUESTIONS	RÉPONSES DE L'EXPERT 1	RÉPONSES DE L'EXPERT 2	RÉPONSES DE L'EXPERT 3
<p>Question no. 4 D'après vous, est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont claires pour l'étudiante qui les entend?</p>	<p>Très</p>	<p>Moyennement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directives claires • Manque de données • Questionnement de l'étudiante sur les données absentes • Questionnement et réflexion présents chez l'étudiante lors de l'exploration de l'hypothèse d'inquiétude de la patiente 	<p>Très</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directives très claires, mais nombre important de questions posées par l'étudiante dû au manque de données cliniques
<p>Question no. 5 Est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont vraisemblables dans le contexte de cette SIC?</p>	<p>Moyennement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dû aux très peu de données de la SIC • Difficile pour l'étudiante de fournir des informations 	<p>Un peu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contexte de soins intensifs, mais peu de connaissances sur la patiente rendant la discussion et la réflexion avec une pensée critique difficile 	<p>Moyennement</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIC ressemble plutôt à un « abstract »
<p>Question no. 6 Est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont pertinentes dans le contexte de cette SIC?</p>	<p>Très</p>	<p>Moyennement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directives pertinentes mais manque de données. 	<p>Un peu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trop peu de données cliniques et nursing

ANNEXE H

DÉMARCHE D'ÉLABORATION DE LA SIC ENRICHIE

ÉLABORATION DE LA SIC ENRICHIE

TEXTE DE LA SIC, RECUEIL DES QUESTIONS SUSCITÉES ET LES RÉPONSES

TEXTE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
<p><i>Madame Liette Francoeur, 54 ans s'est plainte de douleur à la poitrine alors qu'elle était au travail. Elle a été hospitalisée d'urgence à l'Institut de cardiologie de Montréal.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quel type de douleur? Quand cela a-t-il commencé? Est-ce nouveau? Qu'est-ce qui pourrait provoquer une douleur à la poitrine? Combien de temps la douleur dure? Utiliser le PQRST pour évaluer sa douleur? ▪ A-t-elle d'autres signes et symptômes? Y a-t-il des complications? Le degré d'urgence? ▪ Quels sont les facteurs de risques de madame Francoeur? ▪ Histoire médicale antérieure? Médicaments? Allergies ? ▪ Son statut? Le type de travail? Profil de santé? ▪ Est-ce un problème cardiaque, compte tenu qu'elle soit hospitalisée à l'Institut de cardiologie de Montréal? 	<p>À l'arrivée, la patiente se plaint d'une douleur rétrosternal s'irradiant dans le bras gauche. TA : 158/92, pls : 102/min. T : 37.0 O₂ sat : 94 % à l'air ambiant. L'infirmière du triage utilise la méthode PQRST. Cette douleur a commencé après avoir eu une altercation avec son supérieur, au sujet d'une réduction de son personnel, pour restriction budgétaire. Nauséuse. C'était à la fin de l'avant midi. DRS 5/10, La patiente est arrivée 45 min après l'apparition des symptômes. Une compagne de travail l'a reconduite immédiatement au CH. La patiente mentionne qu'elle a eu des pincements dans la poitrine, des sensations de brûlement à l'estomac et se sentait bien fatiguée ces derniers temps. Elle pensait que cela était dû au stress. La patiente est une fumeuse. Son dernier examen physique chez son médecin de famille, il y a 6 mois, démontrait une hypercholestérolémie. Elle prend présentement Crestor 10 mg qd. Aucune allergie.</p> <p>Statut : Mariée, deux enfants</p> <p>Travail : Coordinatrice des ventes au détail dans une compagnie de l'Est de Montréal.</p>

TEXTE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
<p><i>Dès son arrivée et suite au triage, elle a été transférée rapidement au laboratoire d'hémodynamie où on lui a installé une endoprothèse coronarienne.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qu'est-ce que le triage? Comment ça fonctionne? ▪ Quel est le rôle et les responsabilités de l'infirmière au triage? ▪ Quelle collecte de données et son analyse ont permis de conclure qu'il faut transférer la patiente au laboratoire d'hémodynamie? ▪ Le médecin a-t'il expliqué la procédure de « stent » à la patiente? ▪ Qu'est-ce qu'un labo d'hémodynamie? ▪ qu'est-ce qu'une endoprothèse coronarienne? ▪ Comment l'endoprothèse coronarienne peut aider la patiente? ▪ Quel est le rôle et les responsabilités de l'infirmière au laboratoire d'hémodynamie? ▪ En supposant que Mme Francoeur présente très certainement des coronaires en mauvaise condition, quelles seraient les risques de complications? 	<p>Le triage de l'urgence consiste à évaluer la condition du patient, à déterminer l'urgence d'intervention médicale selon une classification prédéterminée, à diriger le patient vers l'aire de traitement ou la salle d'attente ou d'autres ressources. Le rôle de l'infirmière au triage est de procéder à l'évaluation de tout patient qui se présente à l'urgence. Elle doit effectuer une évaluation initiale brève mais suffisamment élaborée pour permettre de poser un jugement clinique adéquat et assurer une prise de décision sécuritaire. Suite à son évaluation initiale et l'histoire clinique de la patiente, l'infirmière au triage dirige immédiatement la patiente en salle d'observation pour cardiaque. Elle installe le moniteur cardiaque et le monitoring des SV et si l'infirmière de la salle d'observation ne peut prendre la relève, elle fait le bilan sanguin routine cardiaque et la technicienne en ECG vient faire un ECG en stat. Le médecin d'urgence est averti. L'ECG révèle tachycardie sinusale à 105/min un infarctus aigu à onde ST élevé à la paroi antéro septal (V 1 à V 4) . La patiente reçoit de la nitro en spray. ASA 80 mg 4 comprimés à mâcher. 2 sites intraveineux. Normal salin en infusion. Nitro en infusion en stand by. Suivre le protocole d'infarctus : Nitro S/L, morphine, nitro infusion. Le résident en cardiologie est averti. L'histoire de cas est faite rapidement. Il explique brièvement la procédure à la patiente et fait signer la procédure pour l'angioplastie et la procédure de stent. L'équipe en hémodynamie est appelée. La patiente est une candidate pour une angioplastie stat. Répond aux critères. Tout en préparant la patiente,</p>

TEXTE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
		<p>on reçoit les premiers résultats sanguin, entre autre une troponime à 1.09. Le laboratoire en hémodynamie consiste à une salle de cathétérisation sous fluoroscopie. Les allergies à tout ce qui contient de l'iode, est extrêmement important. L'angioplastie coronarienne peut se faire par l'artère radiale ou fémorale. Dans ce cas-ci, on choisit l'artère fémorale. La patiente est héparinisée de façon systémique afin de prévenir toute formation de caillots durant la procédure. Perfusion d'inhibiteur de la glycoprotéine (reopro, integrilin) L'infirmière en hémodynamie surveille S V, circulation périphérique, saignement, signe de spasme coronarien, réaction allergique, angine (souffrance cardiaque). Une endoprothèse, communément appelé stent est introduite dans l'artère coronaire gauche par le guide, suite à l'angioplastie, afin de maintenir l'artère dilatée et prévenir une sténose, post angioplastie. Enfin le stent assure la perméabilité de l'artère, qui elle, nourrit le tissu musculaire de la région antérieur du cœur. Dans le cas de madame Francoeur, les risques d'arythmie cardiaque sont les blocs Av 2^{ème} et 3^{ème} degré (septal) ainsi que de défaillance cardiaque, oedème pulmonaire, secondaire à une mauvaise perfusion pour le ventricule gauche, donc une mauvaise contractilité du ventricule gauche sont possibles. Cependant, suite à une très mauvaise condition de ses artères, il est possible que durant l'angioplastie, le déblocage soit très difficile et que l'on provoque une situation où l'artère se bloque à nouveau et l'on doit procéder à un pontage coronarien d'urgence.</p>

TEXTE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
<p><i>Le médecin lui a annoncé qu'elle faisait un infarctus et qu'il fallait agir rapidement pour débloquer ses artères. La procédure s'est faite rapidement et elle repose maintenant aux soins intensifs. Elle est éveillée et semble préoccupée, inquiète.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qu'est-ce qu'un infarctus? ▪ Que provoque l'infarctus au niveau pathophysiologique et quels en sont les symptômes? ▪ Quels sont les tests diagnostiques à faire et les résultats attendus pour le diagnostic d'infarctus? ▪ Quels artères doivent être débloqués et pourquoi? ▪ Est-ce un processus réversible? ▪ Quels sont les soins à prodiguer et les soins de surveillance pour une patiente qui arrive aux soins intensifs après cette procédure et pourquoi? ▪ Quels signes nous indiquent que la patiente semble inquiète? 	<p>L'infarctus est un terme utilisé pour décrire une nécrose du myocarde résultant d'une diminution abrupte ou d'un arrêt complet de la perfusion sanguine d'une coronarienne lié à une région spécifique du cœur. La zone infarctisée est entouré de tissu lésé qui peut être potentiellement viable qui est représenté par un onde ST élevé sur l'ECG.</p> <p>L'infarctus peut provoquer des douleurs typiques tel que serrement, pression, brûlement dans la poitrine, s'irradiant dans les bras, engourdissement, sensation de grande fatigue, syncope, arythmie cardiaque, arrêt cardiaque. Il peut y avoir des douleurs atypiques, tel que douleur dans les mâchoirs, douleur dans le dos seulement.</p> <p>L'ECG, les enzymes cardiaques tel la troponine, les CK sont les premiers examens à faire. Les changements à l'ECG qui sont utilisés pour déterminer un infarctus sont l'élévation du segment ST, le T inversé, l'apparition d'une onde Q pathologique. Une troponine élevé, des CK mb élevés confirment le diagnostic. Dans le cas de madame Francoeur, la description clinique des symptômes et le résultat de l'ECG confirment le diagnostic, par la suite, le résultat de la troponine s'ajoute à cette confirmation.</p> <p>Le plus rapidement, on procède à une angioplastie à partir du moment où sont apparus les premiers symptômes d'un infarctus, le plus de chance que l'on a d'arrêter l'infarctus et même jusqu'à l'inverser.</p> <p>Après avoir quitté la salle d'hémodynamie, la patiente est transférée aux soins intensifs. Le monitoring cardiaque, les signes vitaux, le</p>

TEXTE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
		<p>pansement compressif sur l'artère fémorale, les signes de saignements, la circulation périphérique.</p> <p>Monitoring cardiaque et SV: L'infirmière peut observer des changements à l'ECG qui dénonce des complications post angio tel qu'angine, arythmies.</p> <p>Monitoring du pansement compressif sur l'artère fémorale : surveiller les saignements, hématome, surveiller la circulation périphérique re : blocage de l'artère fémorale. La patiente doit rester allongée, la jambe droite 6h après avoir retiré le cathéter. Garder la tête de lit pas plus élevé que 30 degré.</p> <p>À cause de l'héparinisation et de l'administration d'un inhibiteur de la glycoprotéine durant la procédure, cela affecte le mécanisme de coagulation, dont les fonctions plaquettaires reprennent leur niveau normal entre 6 et 8 h après l'arrêt du médicament.</p> <p>Il ne fait aucun doute que la patiente soit très inquiète. Il s'agit de décisions rapides de sa part, d'un problème de santé critique, d'un environnement tout à fait inconnu.</p> <p>La patiente parle très peu, pâle, regarde constamment le moniteur, touche fréquemment le pansement sur son aine. Elle vous demande si elle va encore avoir des douleurs comme elle a eu ce matin au travail et si elle est hors de danger.</p>

TEXTE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
<p><i>Vous êtes son infirmière et celle-ci vous demande des explications sur l'intervention.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quels mots/langage utiliserez-vous pour vos explications? ▪ Comment répondre à ses questions avec des mots qu'elle pourra comprendre? ▪ Est-ce le temps d'expliquer l'intervention en détails? Que lui a dit le médecin avant l'intervention et après? ▪ Quels sont les points essentiels à mentionner à la patiente à ce moment qui répondront à ses questions sans la submerger d'information? 	<p>Il faut utiliser un langage avec des mots simples. On peut lui demander ce que le médecin lui a dit à propos de la procédure qu'elle a subi et partir de ce point et lui expliquer clairement en quoi consistait la procédure. À ce stade, où la patiente est encore dans une situation critique, il est bon de faire une brève description des faits et de la procédure. Il est surtout important de faire des liens avec des points de repère pour la patiente. D'abord lui expliquer que la douleur qu'elle a ressentie dans la poitrine était une douleur cardiaque, lié à une mauvaise circulation sanguine dans une région de son cœur, dû à un blocage d'une de ses artères. Il fallait agir vite pour la débloquent. Lui rappeler que lorsqu'elle était à l'urgence, les examens nous a permis rapidement de diagnostiquer qu'elle était en train de faire un infarctus. Mais en allant rapidement au laboratoire d'hémodynamie, le médecin spécialiste a pu débloquent son artère en passant un petit cathéter par l'artère fémoral se rendant jusque dans le cœur dans l'artère bloquée. Un très petit ballonnet gonflable a permis d'ouvrir cette artère et pour s'assurer que l'artère reste ouverte le médecin a glissé un très petit cylindre que l'on appelle communément « stent » qui est installé à l'endroit même où l'artère était bloquée. Durant cette intervention on lui a donné une médication qui éclaircit son sang durant la procédure. Elle est maintenant aux soins intensifs pour assurer une plus grande surveillance pour les prochaines 24h, même si son état est stable</p>

TEXTE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
<p><i>Par la suite, vous posez des questions à la cliente pour confirmer ou non le fait qu'elle semble préoccupée, inquiète.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quelles sont les questions/interventions qui pourraient vous aider? ▪ Quelles questions pourraient aider l'infirmière à vérifier son hypothèse? ▪ Comment aborderez-vous la patiente? ▪ Comment pouvez-vous vérifier votre hypothèse? ▪ La patiente a-t-elle de la famille? Quel est son support social? A-t-elle des personnes à charge? 	<p>Après avoir expliqué la procédure, laisser la patiente verbaliser, Laisser les moments de silence. Rester à l'écoute</p> <p>L'infirmière demande des questions qui consistent à refléter ce qu'elle voit chez la patient afin de vérifier et confirmer son hypothèse et utiliser des questions ouvertes. Par exemple : J'ai l'impression que vous êtes inquiète, aimeriez-vous en parler? En utilisant des questions ouvertes, vous permettez à la patiente de verbaliser sur ses autres préoccupations exemple : la famille, le travail. Démontrer à la patiente que vous êtes toujours disponible.</p>

ENRICHISSEMENT DE LA SIC À PARTIR DES RÉPONSES AUX QUESTIONS SUSCITÉES

TEXTE ENRICHIE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
<p><i>Madame Liette Francoeur, 54 ans s'est plainte de douleur à la poitrine alors qu'elle était au travail. Elle a été hospitalisée d'urgence à un centre hospitalier spécialisé de Montréal. Dès son arrivée l'infirmière au triage évalue la douleur, elle constate que la patiente est aussi nauséuse; apparition de la douleur rétrosternal depuis 45 minutes sur une échelle de 5/10. SV : 158/92, pls : 102/min T 37.0 Sat. : 94 % à l'air ambiant. La patiente avait des brûlements d'estomac depuis quelques temps qui disparaissaient au repos. Antécédents médicaux : Hypercholestérolémie, prend Crestor 10 mg qd. Allergie : aucune; fumeuse; mariée, deux enfants. Le mari de madame Francoeur a été averti par une compagne du travail et il est en route pour l'hôpital.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quel type de douleur? Quand cela a-t-il commencé? Est-ce nouveau? Qu'est-ce qui pourrait provoquer une douleur à la poitrine? Combien de temps la douleur dure? Utiliser le PQRST pour évaluer sa douleur? 2. A-t-elle d'autres signes et symptômes? Y a-t-il des complications? Le degré d'urgence? 3. Quels sont les facteurs de risques de madame Francoeur? 4. Histoire médicale antérieure? Médicaments? Allergies ? 5. Son statut? Le type de travail? Profil de santé? 6. Est-ce un problème cardiaque, compte tenu qu'elle soit hospitalisée à l'Institut de cardiologie de Montréal? 7. Qu'est-ce que le triage? Comment ça fonctionne? 8. Quel est le rôle et les responsabilités de l'infirmière au triage? 	<p>L'infirmière du triage utilise la méthode PQRST pour évaluer la douleur.</p> <p>Les facteurs de risque sont, la vie sédentaire, le diabète, l'hypertension, l'obésité, niveau élevé de cholestérol, le stress, être fumeur. Madame Francoeur possède trois facteurs de risque sur sept. Il est important de bien évaluer la douleur. Le début de l'apparition des symptômes, joue grandement sur le choix du traitement dans le cas d'un infarctus : Angioplastie, Thrombolyse, médication anticoagulant. L'histoire médicale de la patiente peut nous éclairer sur sa situation actuelle. Le triage de l'urgence consiste à évaluer la condition du patient, à déterminer l'urgence d'intervention médicale selon une classification prédéterminée, à diriger le patient vers l'aire de traitement ou la salle d'attente ou d'autres ressources. Le rôle de l'infirmière au triage est de procéder à l'évaluation de tout patient qui se présente à l'urgence. Elle doit effectuer une évaluation initiale brève mais suffisamment élaborée pour permettre de poser un jugement clinique adéquat et assurer une prise de décision sécuritaire.</p>

TEXTE ENRICHIE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
<p><i>Suite à son analyse, elle dirige immédiatement madame Francoeur en salle d'observation cardiaque et un ECG stat montre un rythme sinusal à 102/min avec onde ST élevé de V1 à V4, les tests sanguins pré-angio sont en cours. Les premiers résultats sanguins indiquent une troponine à 1.09, CK total : 325.</i></p>	<p>1. Quelle collecte de données et son analyse ont permis de conclure qu'il faut transférer la patiente au laboratoire d'hémodynamie?</p>	<p>Suite à son évaluation initiale et l'histoire clinique de la patiente, l'infirmière au triage dirige immédiatement la patiente en salle d'observation pour cardiaque. Elle installe le moniteur cardiaque et le monitoring des SV et si l'infirmière de la salle d'observation ne peut prendre la relève, elle fait le bilan sanguin routine cardiaque et la technicienne en ECG vient faire un ECG en stat. Le médecin d'urgence est averti.</p>
<p><i>Le médecin lui a dit qu'il y avait des changements importants à son électrocardiogramme, que ses résultats sanguins suggéraient un infarctus en cours et qu'il fallait agir rapidement pour débloquer ses artères.</i></p>	<p>1. Qu'est-ce qu'un infarctus? 2. Que provoque l'infarctus au niveau pathophysiologique et quels en sont les symptômes? 3. Quels sont les tests diagnostiques à faire et les résultats attendus pour le diagnostic d'infarctus? 4. Quelles artères doivent être débloquées et pourquoi? 5. Est-ce un processus réversible?</p>	<p>L'infarctus est un terme utilisé pour décrire une nécrose du myocarde résultant d'une diminution abrupte ou d'un arrêt complet de la perfusion sanguine d'une coronarienne liée à une région spécifique du cœur. La zone infarctisée est entourée de tissu lésé qui peut être potentiellement viable qui est représenté par un onde ST élevé sur l'ECG.</p> <p>L'infarctus peut provoquer des douleurs typiques tel que serrement, pression, brûlement dans la poitrine, s'irradiant dans les bras, engourdissement, sensation de grande fatigue, syncope, arythmie cardiaque, arrêt cardiaque. Il peut y avoir des douleurs atypiques, tel que douleur dans les mâchoires, douleur dans le dos seulement.</p>

TEXTE ENRICHIE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
		<p>L'ECG, les enzymes cardiaques tel la troponime, les CK sont les premiers examens à faire. Les changements à l'ECG qui sont utilisés pour déterminer un infarctus sont l'élévation du segment ST, le T inversé, l'apparition d'une onde Q pathologique. Une troponime élevée, des CK mb élevés confirment le diagnostic. Dans le cas de madame Francoeur, la description clinique des symptômes et le résultat de l'ECG, soit une tachycardie sinusale à 105/min un infarctus aigu à onde ST élevé à la paroi antéro septal (V 1 à V 4) confirment le diagnostic, par la suite, le résultat de la troponime s'ajoute à cette confirmation.</p>
<p><i>Suivant le protocole approprié dans cette situation, elle a été transférée rapidement au laboratoire d'hémodynamie. La cathétérisation s'est faite par voie fémorale droite. Une perfusion d'héparine et de reopro sont en cours durant la procédure. Suite à l'angioplastie, on lui a installé une endoprothèse coronarienne. Les SV sont demeurés stables, aucune douleur. L'infirmière de l'hémodynamie surveille tout changement dans l'évaluation du rythme cardiaque, des SV, présence de douleur, circulation périphérique, saignement.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qu'est-ce qu'un labo d'hémodynamie? 2. qu'est-ce qu'une endoprothèse coronarienne? 3. Comment l'endoprothèse coronarienne peut aider la patiente? 4. Quel est le rôle et les responsabilités de l'infirmière au laboratoire d'hémodynamie? 5. En supposant que Mme Francoeur présente très certainement des coronaires en mauvaise condition, quelles seraient les risques de complications? 	<p>Le protocole :</p> <p>La patiente reçoit de la nitro en spray, pour soulager la douleur et permettre une vasodilatation des artères. ASA 80 mg 4 comprimés à mâcher. 2 sites intraveineux. Normal salin en infusion. Nitro en infusion en stand by. Suivre le protocole d'infarctus : Nitro S/L, morphine IV, nitro infusion,</p> <p>Le résident en cardiologie est averti. L'histoire de cas est faite rapidement. Il explique brièvement la procédure à la patiente et fait signer la procédure pour l'angioplastie et la procédure de stent. L'équipe en</p>

TEXTE ENRICHIE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
		<p>hémodynamie est appelée. La patiente est une candidate pour une angioplastie stat. Répond aux critères.</p> <p>Le laboratoire en hémodynamie consiste à une salle de cathétérisation sous fluoroscopie. Les allergies à tout ce qui contient de l'iode, est extrêmement important. L'angioplastie coronarienne peut se faire par l'artère radiale ou fémorale. Dans ce cas-ci, on choisit l'artère fémorale. La patiente est héparinisée de façon systémique afin de prévenir toute formation de caillots durant la procédure. Perfusion d'inhibiteur de la glycoprotéine (reopro, integrilin et les effets anticoagulant durent de 4 à 8 h)L'infirmière en hémodynamie surveille S V, circulation périphérique, saignement, signe de spasme coronarien, réaction allergique, angine(souffrance cardiaque). Une endoprothèse, communément appelé stent est introduite dans l'artère coronaire gauche par le guide, suite à l'angioplastie, afin de maintenir l'artère dilatée et prévenir une sténose, post angioplastie. Enfin le stent assure la perméabilité de l'artère, qui elle, nourrit le tissu musculaire de la région antérieur du cœur.</p> <p>Dans le cas de madame Francoeur, les risques d'arythmie cardiaque sont les blocs Av 2^{ième} et 3^{ième}</p>

TEXTE ENRICHIE	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
		<p>degré (septal) ainsi que de défaillance cardiaque, œdème pulmonaire, secondaire à une mauvaise perfusion pour le ventricule gauche, donc une mauvaise contractilité du ventricule gauche sont possibles (occlusion de la LAD). Cependant, suite à une très mauvaise condition de ses artères, il est possible que durant l'angioplastie, le déblocage</p> <p>soit très difficile et que l'on provoque une situation où l'artère se bloque à nouveau et l'on doit procéder à un pontage coronarien d'urgence (une équipe chirurgicale est toujours en appel).</p>
<p><i>La procédure s'est faite rapidement et elle repose maintenant aux soins intensifs avec un pansement compressif au site de l'angio et une perfusion intraveineuse de normal salin en TVO. . Elle est éveillée et semble préoccupée, inquiète. Vous êtes son infirmière et celle-ci vous demande des explications sur ce qui lui est arrivée, elle vous dit : « Tout s'est passé si rapidement du moment où je suis entrée à l'urgence, je ne comprends pas ce qui m'est arrivé? »</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quels signes nous indiquent que la patiente semble inquiète? 2. Quels sont les points essentiels à mentionner à la patiente à ce moment qui répondront à ses questions sans la submerger d'information? 3. Quels mots/langage utiliserez-vous pour vos explications? 4. Qu'est-ce qu'un infarctus? 5. Que provoque l'infarctus au niveau pathophysiologique et quels en sont les symptômes? 	<p>Évaluer le comportement verbal et non verbal.</p> <p>Il faut utiliser un langage avec des mots simples. On peut lui demander ce que le médecin lui a dit à propos de la procédure qu'elle a subi et partir de ce point pour lui expliquer clairement en quoi consistait la procédure. À ce stade, où la patiente est encore dans une situation critique, il est bon de faire une brève description des faits et de la procédure. Il est surtout important de faire des liens avec des points de repère pour la patiente. D'abord lui expliquer que la douleur qu'elle a ressentie dans la poitrine était une douleur cardiaque, lié à une mauvaise circulation sanguine</p>

TEXTE ENRICHIÉ	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Quels sont les tests diagnostiques à faire et les résultats attendus pour le diagnostic d'infarctus? 7. Quelles artères doivent être débloquées et pourquoi? 8. Est-ce un processus réversible? 	<p>dans une région de son cœur, dû à un blocage d'une de ses artères. Cette artère bloquée ne peut pas nourrir cette partie du muscle cardiaque. C'est ce qui lui a donné toute cette douleur. Il fallait agir vite pour la débloquer. Lui rappeler que lorsqu'elle était à l'urgence, les examens nous ont permis rapidement de diagnostiquer qu'elle était en train de faire un infarctus.</p>
<p><i>Après, elle dit ne pas avoir bien compris ce que le médecin lui a expliqué pour débloquer ses artères, elle avait tellement peur dans cette salle. Elle vous demande des explications sur l'intervention.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comment répondre à ses questions avec des mots qu'elle pourra comprendre? 2. Est-ce le temps d'expliquer l'intervention en détails? Que lui a dit le médecin avant l'intervention et après? 3. Le médecin a-t-il expliqué la procédure de « stent » à la patiente? 4. Qu'est-ce qu'une endoprothèse coronarienne? 5. Comment l'endoprothèse coronarienne peut aider la patiente? 	<p>Il faut utiliser un langage avec des mots simples. On peut lui demander ce que le médecin lui a dit à propos de la procédure qu'elle a subi et partir de ce point et lui expliquer clairement en quoi consistait la procédure.</p> <p>Mais en allant rapidement au laboratoire d'hémodynamie, le médecin spécialiste a pu débloquer son artère en passant un petit cathéter par l'artère fémorale se rendant jusque dans le cœur dans l'artère bloquée. Un très petit ballonnet gonflable a permis d'ouvrir cette artère et pour s'assurer que l'artère reste ouverte le médecin a glissé un très petit cylindre que l'on appelle communément « stent » qui est installé à l'endroit même où l'artère était bloquée. En ayant ce stent l'artère reste ouverte et nourrit bien cette région du muscle cardiaque.</p>

TEXTE ENRICHIÉ	QUESTIONS SUSCITÉES POUR UN APPRENTISSAGE CHEZ L'ÉTUDIANTE	RÉPONSES
<p><i>Par la suite, après un moment de silence, vous posez des questions à la cliente pour confirmer ou non le fait qu'elle demeure semble préoccupé, inquiète.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quelles sont les questions/interventions qui pourraient vous aider? 2. Quelles questions pourraient aider l'infirmière à vérifier son hypothèse? 3. Comment aborderez-vous la patiente? 4. Comment pouvez-vous vérifier votre hypothèse? 5. La patiente a-t-elle de la famille? Quel est son support social? A-t-elle des personnes à charge? 	<p>Après avoir expliqué la procédure, laisser la patiente verbaliser, Laisser les moments de silence. Rester à l'écoute</p> <p>L'infirmière demande des questions qui consistent à refléter ce qu'elle voit chez la patient afin de vérifier et confirmer son hypothèse et utiliser des questions ouvertes. Par exemple : J'ai l'impression que vous êtes inquiète, aimeriez-vous en parler? En utilisant des questions ouvertes, vous permettez à la patiente de verbaliser sur ses autres préoccupations exemple : la famille, le travail, sa peur. Démontrer à la patiente que vous êtes toujours disponible.</p>
<p><i>Elle vous répond : « si je suis aux soins intensifs c'est que je suis très malade.... »</i> <i>Qu'elle sera votre réponse?</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quels sont les soins à prodiguer et les soins de surveillance pour une patiente qui arrive aux soins intensifs après cette procédure et pourquoi? 	<p>Rassurer la patiente sur son état. Expliquer pourquoi elle est aux soins intensifs, soit principalement pour une surveillance accrue pendant les prochains 24 heures, soit ses SV, son rythme cardiaque, surveiller son site d'angio, prévenir un saignement. Si elle développe un problème, on peut le régler rapidement, que les professionnels de la santé qui travaillent aux soins intensifs sont spécialisés dans ce domaine.</p>

ANNEXE I

COMPILATION DES RÉSULTATS SUITE À LA VALIDATION DU CONTENU

DE LA SIC ENRICHIE

COMPILATION DE LA VALIDATION DE LA SIC ENRICHIE

Première partie du texte de la situation infirmière clinique enrichie

Madame Liette Francoeur, 54 ans s'est plainte de douleur à la poitrine alors qu'elle était au travail. Elle a été hospitalisée d'urgence à l'Institut de cardiologie de Montréal. Dès son arrivée l'Infirmière au triage évalue la douleur, elle constate que la patiente est aussi nauséuse; apparition de la douleur rétrosternal depuis 45 minutes sur une échelle de 5/10. SV : 158/92, pls : 102/min T 37.0 Sat. : 94 % à l'air ambiant. La patiente avait des brûlements d'estomac depuis quelques temps qui disparaissaient au repos. Antécédents médicaux : Hypercholestérolémie, prend Crestor 10 mg qd. Allergie : aucune; fumeuse; mariée, deux enfants. Le mari de madame Francoeur a été averti par une compagne du travail et il est en route pour l'hôpital. Suite à son analyse, elle dirige immédiatement madame Francoeur en salle d'observation cardiaque et un ECG stat montre un rythme sinusal à 102/min avec onde ST élevé de V1 à V4, les tests sanguins pré angio sont en cours. Les premiers résultats sanguins indiquent une troponine à 1.09, CK total : 325

Dimensions	Indicateurs	Représentatifs : Oui/Non		
		Expert 1	Expert 2	Expert 3
1. INTERPRÉTATION	A. Comprendre, déchiffrer le matériel écrit (voir commentaire : expert 3)	Oui	Oui	Oui
2. ANALYSE	A. Organiser, examiner les signes et symptômes, les faits. Organiser, clarifier, prioriser les variables	Oui	Oui	Oui
5. EXPLICATION	A. Expliquer à partir de processus raisonnés qui peuvent conduire à des conclusions.	Oui	Oui	Oui
1. INTERPRÉTATION	A. Déchiffrer les données	Oui	Oui	Oui
	C. Identifier les problèmes de soins infirmiers dans une situation clinique.	Oui	Oui	Oui
	F. Définir les termes	Oui	Oui	Oui
	G. Identifier le but de la procédure	Oui	Oui	Oui
2. ANALYSE	C. Identifier les implications, les conséquences possibles	Oui	Oui	Oui
	B. Identifier les éléments d'une hypothèse. (voir commentaire expert 3)	Oui	Oui	Oui
	F. Examiner les données et leurs relations possibles (voir commentaire expert 3)	Oui	Oui	Oui
4. INFÉRENCE	D. Identifier les besoins de connaissance	Oui	Oui	Oui
5. EXPLICATION	A. Expliquer le processus raisonné qui conduit à des conclusions et en justifier le raisonnement	Oui	Oui	Oui
3. ÉVALUATION	A. Évaluer la crédibilité des sources, sa pertinence (voir commentaire expert 2)	Oui	Oui	Oui

Commentaires :

Expert 3 : Est-ce que déchiffrer est le bon mot? Est-ce le bon terme? On énonce des hypothèses, on ne les identifie pas. Le point F devrait venir plus tôt, car une mauvaise définition peut conduire à une mauvaise interprétation.

Expert 2 : J'ajouterais aussi D avec l'évaluation pour la « signification de l'information à la situation »

Deuxième partie du texte de la situation infirmière clinique enrichie

Le médecin lui a dit qu'il y avait des changements importants à son électrocardiogramme, que ses résultats sanguins suggéraient un infarctus en cours et qu'il fallait agir rapidement pour débloquer ses artères. Suivant le protocole approprié dans cette situation, elle a été transférée rapidement au laboratoire d'hémodynamie.. La cathétérisation s'est faite par voie fémorale droite. Une perfusion d'héparine et de reopro sont en cours durant la procédure. Suite à l'angioplastie, on lui a installé une endoprothèse coronarienne. Les SV sont demeurés stables, aucune douleur. L'infirmière de l'hémodynamie surveille tout changement dans l'évaluation du rythme cardiaque, des SV, présence de douleur, circulation périphérique, saignement.

Dimensions	Indicateurs	Représentatifs : Oui/Non		
		Expert 1	Expert 2	Expert 3
1. INTERPRÉTATION	A. Comprendre, déchiffrer le matériel écrit	Oui	Oui	Oui
	B. Expliquer la signification	Oui	Oui	Oui
	C. Identifier les problèmes de soins infirmiers	Oui	Oui	Oui
2. ANALYSE	A. Organiser, examiner les variables	Oui	Oui	Oui
	B. Identifier les éléments d'hypothèses avancés et de différentes théories	Oui	Oui	Oui
	C. Identifier les implications, les conséquences	Oui	Oui	Oui
3. ÉVALUATION	D. Évaluer la pertinence, la valeur d'une information.	Oui	Oui	Oui
4. INFÉRENCE	D. en identifier les manques/ les besoins de connaissances	Oui	Oui	Oui

Troisième partie du texte de la situation infirmière clinique enrichie

La procédure s'est faite rapidement et elle repose maintenant aux soins intensifs avec un pansement compressif au site de l'angio et une perfusion intraveineuse de normal salin en TVO. . Elle est éveillée et semble préoccupée, inquiète. Vous êtes son infirmière et celle-ci vous demande des explications sur ce qui lui est arrivée, elle vous dit : « Tout s'est passé si rapidement du moment où je suis entrée à l'urgence, je ne comprends pas ce qui m'est arrivé? »Après, elle dit ne pas avoir bien compris ce que le médecin lui a expliqué pour débloquer ses artères, elle avait tellement peur dans cette salle. Elle vous demande des explications sur l'intervention.

Dimensions	Indicateurs	Représentatifs : Oui/Non		
		Expert 1	Expert 2	Expert 3
1. INTERPRÉTATION	C. Identifier les problèmes (voir commentaire expert 3) B. Expliquer la signification D. Se mettre dans le contexte de la patiente E. Résumer, paraphraser l'intervention	Oui Oui Oui Oui	Oui Oui Oui Oui	Oui Oui Oui Oui
3. ÉVALUATION	C. Évaluer les arguments en relation aux considérations contextuelles D. Évaluer la pertinence, la signification et l'applicabilité d'une information en relation à une situation spécifique (voir commentaire expert 2)	Oui Oui	Oui Oui	Oui Oui

Commentaires :

Expert 3 : Serait-ce plutôt le site de ponction?

Expert 2 : 4- Inférence : D- Identifier les manques ou les besoins de connaissances

Quatrième partie du texte de la situation infirmière clinique enrichie

Par la suite, après un moment de silence, vous posez des questions à la cliente pour confirmer ou non le fait qu'elle demeure semble préoccupé, inquiète. Elle vous répond : « si je suis aux soins intensifs c'est que je suis très malade.... » Qu'elle sera votre réponse?

Dimensions	Indicateurs	Représentatifs : Oui/Non		
		Expert 1	Expert 2	Expert 3
1. INTERPRÉTATION	C. Identifier les problèmes D. Se mettre dans le contexte de la patiente	Oui Oui	Oui Oui	Oui Oui
4. INFÉRENCE	A. Prévoir des alternatives, formuler des hypothèses.	Oui	Oui	Oui
3. ÉVALUATION	D. Évaluer la pertinence, l'applicabilité d'une information	Oui	Oui	Oui

ANNEXE J

COMPILATION DES RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION GLOBALE DE LA

SIC ENRICHIE

COMPILATION DE L'ÉVALUATION GLOBALE DE LA SIC ENRICHIE (expert 1, expert 2, expert 3)

QUESTIONS	RÉPONSES DE L'EXPERT 1	RÉPONSES DE L'EXPERT 2	RÉPONSES DE L'EXPERT 3
<p>Question no. 1 D'après vous, est-ce que la SIC est claire pour l'étudiante qui la lit?</p>	<p align="center">Très</p>	<p align="center">Très Oui compte tenu des questions qui suivent</p>	<p align="center">Très Très bonne Sic qui ouvre la porte au questionnement. Un seul commentaire : il est conseillé de ne jamais mentionner le nom d'un Centre hospitalier (ICM). Une telle précision peut influencer le jugement, et aussi peut nuire à la confidentialité des données (il est plus facile de remonter à la source lorsque le centre est identifié – l'anonymat ne touche pas que les personnes). Je suggèrerais de dire « . . . a été hospitalisée dans un centre spécialisé » .</p>
<p>Question no. 2 Est-ce que cette situation clinique est vraisemblable à de véritables expériences de travail?</p>	<p align="center">Très</p>	<p align="center">Très</p>	<p align="center">Très</p>
<p>Question no. 3 Est-ce que cette SIC est pertinente dans le domaine de soins critiques?</p>	<p align="center">Très</p>	<p align="center">Très</p>	<p align="center">Très</p>

QUESTIONS	RÉPONSES DE L'EXPERT 1	RÉPONSES DE L'EXPERT 2	RÉPONSES DE L'EXPERT 3
<p>Question no. 4 D'après vous, est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont claires pour l'étudiante qui les entend?</p>	<p>Très En général, je trouve les directives très claires, ma seule interrogation concerne l'utilisation du mot « événement » à la question no 3, « ce problème » à la question 4 et encore « évènement » à la question 5. Je ne suis pas tout à fait certaine de savoir à quelle partie de la SIC la question fait référence. (surtout les questions 3 et 4)</p>	<p>Moyennement Lorsque vous dîtes « Expliquez à voix haute votre compréhension de l'évènement », cela me semble un peu ambigu. Voulez-vous dire toute la situation clinique ou seulement la partie qui précède la question.</p>	<p>Très</p>
<p>Question no. 5 Est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont vraisemblables dans le contexte de cette SIC?</p>	<p>Très</p>	<p>Très</p>	<p>Très</p>
<p>Question no. 6 Est-ce que les directives selon la modalité du « <i>think aloud</i> » sont pertinentes dans le contexte de cette SIC?</p>	<p>Très</p>	<p>Très</p>	<p>Très</p>

ANNEXE K
CODIFICATION DE L'ENTREVUE

CODIFICATION DE L'ENTREVUE

La faisabilité d'appliquer la SIC enrichie dans le contexte d'une intervention éducative de type « think aloud » en sciences infirmières ».

Thème 1. Ressources et coûts	
Catégorie 1.1 Environnement physique	Catégories 1.2 Ratio professeurs/étudiantes
1.1a Disponibilité des locaux	1.2a Nombre d'étudiantes
1.1b Espace des locaux	1.2b Nombre d'intervenants
1.1c Équipement pour enregistrement	1.2c Adaptation en groupe

Thème 2. Application de la méthode « think aloud »				
Catégorie 2.1 Organisation du cours	Catégorie 2.2 Temps utilisé	Catégorie 2.3 Organisation des connaissances	Catégorie 2.4 Obstacles	Catégorie 2.5 Applications dans d'autres cours
2.1a Raison pour enregistrer	2.2a Temps de rétroaction	2.3a Lien avec APSIC	2.4a Nombre d'élèves	2.5a Sciences fondamentales
2.1b Intégration en APSIC		2.3b Lien avec simulations	2.4b Compétence des intervenants	2.5b Cours en lien avec le développement de la pensée critique
2.1c Objectifs		2.3c Lien avec la schématisation	2.4c Faisabilité	
2.1d Encadrement		2.3d Lien avec portefeuille		
		2.3e Cours théoriques et de laboratoire		
		2.3f À partir des SICS		
		2.3g Développement de la communication		

Thème 3. Valeur accordée au « think aloud »		
Catégorie 3.1 Utilité	Catégorie 3.2 Pertinence	Catégorie 3.3 Approche pour inclure le « think aloud »
3.1a Rétroaction pour les profs	3.2a Pertinent	3.3a Forme de « think aloud »
3.1b Évaluation de la pensée critique de l'étudiante		3.3b Alternatives en réduisant le nombre d'élèves
		3.3c But précis
		3.3d Applicable avec adaptation

TRANSCRIPTION DE L'ENTREVUE SEMI DIRIGÉE AVEC CODAGE
(Les transcriptions en italique correspondent aux propos de la chercheuse)

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
<p><i>Alors nous sommes maintenant à la dernière phase de cette expérimentation. Soit une discussion sur « La faisabilité d'appliquer la SIC enrichie dans le contexte d'une intervention éducative de type « think aloud » en sciences infirmières ». Je fais appel aux trois experts qui ont validé et évalué cette SIC. Le premier thème concerne les ressources et les coûts et je vais vous poser des questions dans deux ordres d'idées soit L'environnement physique et Le ratio professeurs/étudiantes</i></p> <p><i>Alors en ce qui concerne l'environnement physique, je vais vous poser quelques questions et après vous pourrez répondre :</i></p> <p><i>Est-il faisable dans l'environnement physique actuel de procéder à un enregistrement audio ou vidéo d'une séance de «think aloud»</i></p> <p><i>L'environnement physique, soit la disponibilité des locaux et l'enregistrement audio ou vidéo de la séance de la «think aloud» représentent-ils un problème au niveau des ressources, au niveau des coûts ? Peut-il y avoir un problème d'horaire ?</i></p> <p><i>Je vous donne à peu près 5 minutes pour discuter de ça...est-ce que c'est possible?</i></p>	
<p>(2)Au niveau des locaux, moi je dirais que oui car on a six petits laboratoires qui sont tous équipés en audio et vidéo</p>	1.1a
<p><i>Ah oui, je ne savais pas</i></p>	
<p>(3)Oui, sauf que ce serait une première, il y aurait un premier requis, Sylvie je suis d'accord avec toi, si le nombre convient car ce sont des locaux limitatifs. Il ne faudrait pas que ça dépasse</p>	1.1b
<p><i>Ah oui</i></p>	
<p>(2)Mais si je comprends bien, c'est du un à un. On fait du « think aloud »</p>	1.2a
<p>(1)Mais c'est des petites pièces, elles sont quand même...</p>	1.1b
<p>(3)C'est-à-dire, j'ai l'impression, moi, si je comprends bien le sujet de l'étude ici se fait sur un sur un. Si tu l'appliques dans des activités pédagogiques tu ne feras plus du un à un parce que si tu l'applique</p>	1.2a
<p><i>Ici il s'agit de un sur un dans une activité pédagogique, c'est toujours un sur un. Sur celui-là. Non pour les étudiants, C'est ce qu'ils font eux...Bon écoutez c'est déjà appliqué</i></p>	
<p>(3)Non c'est impossible pas qu'on a 90 élèves dans une classe.</p>	1.2a
<p><i>Dans d'autres sciences, en mathématiques à Georgetown et même en médecine, comme les groupes. Maintenant on arrive à la question</i></p> <p><i>Le ratio professeurs/étudiantes (10 min.)</i></p> <p><i>Selon le nombre d'étudiantes dans le cours SOI 2609 : Pratiques de soins-situations critiques : soit 100 étudiantes, est-ce faisable d'intégrer cette stratégie pédagogique, à certains moments dans le courant de la session ?</i></p> <p><i>Est-ce que le nombre d'étudiantes est un problème ? Oui Oui</i></p> <p><i>Est-ce que le ratio professeur/étudiantes est un obstacle à cette approche ?</i></p> <p><i>Y aurait-il une solution possible?</i></p> <p><i>Voici un scénario qu'on avait pensé (il y en a plusieurs autres, je vous demande si vous pouvez en trouver d'autres)</i></p>	

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
<p><i>En tenant compte du nombre d'étudiants et du temps attribué à chacune d'elle, soit 20 à 25 minutes/ étudiant</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Dans le cadre d'une journée, soit deux périodes de 3 h de cours = 360 minutes (ou 2 demi journées)</i> ➤ <i>100 étudiantes à 25 minutes chacune = 2500 minutes</i> ➤ <i>En 3h de cours, un intervenant soit l'écouteur-analytique (ce peut être un professeur, une étudiante à la maîtrise) peut voir 7.2 étudiantes (180min/25min = 7.2 étudiantes)</i> ➤ <i>Dans une journée, Il nous faudrait 7 intervenants pour voir 50 étudiantes (7.2 étudiantes X 7 intervenants = 50.4 étudiantes. Donc, en deux périodes de 3h, nous pouvons voir toutes les étudiantes.</i> ➤ <i>Par conséquent, il faudrait 7 locaux, 7 enregistreuses.</i> ➤ <i>Vous avez dit que vous avez six locaux</i> 	
(1)On a d'autres laboratoires.	1.1a
<i>Alors ça c'est un scénario je vous laisse discuter</i>	
(1)C'est beau de faire l'enregistrement, mais qu'est-ce qu'on fait avec les enregistrements, qui est-ce qui les analyse? Comment on va faire pour faire la suite, comment on va faire la rétroaction. Parce que le faire pour le faire...	2.1a
<i>Elle est déjà en rétroaction, ça peut prendre 10 min, l'étudiante va répondre à ces questions ,</i>	
(2)Et puis il y a environ 10 à 15 minutes des rétroactions	2.2a
(1)C'est elle qui fait sa propre la rétroaction...	3.1b
<i>vous êtes avec elle</i>	
(1)Donc tout intervenant doit être capable de faire la rétroaction avec l'étudiante	2.4b
<i>Oui, oui</i>	
(1)Donc ce n'est pas n'importe qui. C'est quelqu'un qui doit connaître les soins critiques qui savoir le cours	2.4b
(3)Et puis ce n'est pas possible d'avoir des intervenants qui ont le même niveau donc il y a forcément des étudiants qui vont être favorisés par rapport à d'autres. L'interprétation finale ne sera pas objective. Trop d'intervenants. Deuxièmement on parle d'une situation clinique, Des situations cliniques on en a combien...?	2.4b
(2)10	2.1b
(3)Non c'est dans le domaine de l'utopie.	2.4d
(1)Mais je pense qu'il y a moyen d'adapter. Je pense aux simulations cliniques qu'on a faites en laboratoire en petits groupes. On a pu observer beaucoup de questionnement de la part des étudiants parce que même si elles se sentaient vraiment en situation presque authentique de par leur comportement, leurs communications entre elles, mais aussi parfois on entendait leurs questionnements, inutile qu'on leur demande, elles disaient à voix haute et ça sortait tout seul	2.3b
(2)On pouvait vraiment voir leur raisonnement dans l'action	3.1b

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
(1)Oui, donc peut-être qu'il y aurait une adaptation avec des petits groupes même si c'est pas le () pur	1.2c
(1)Oui oui bien sûr	1.2c
(1)Et à ce moment là on peut diminuer le nombre d'intervenants et peut-être être mieux préparé si on est 3-4 que si on est 7 à 10 personnes différentes	1.2b
<p><i>J'arrive justement au deuxième thème qui est l'application de cette méthode là dans le cours.</i></p> <p><i>Je touche à l'organisation du cours et des connaissances, le temps utilisé pour ce genre d'intervention éducative, les obstacles à son application. On revient un petit peu on en a déjà parlé un peu...l'organisation du cours :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Comment verriez-vous l'intégration de ces stratégies dans votre cours?</i> <p><i>Je reviens à la deuxième question : le temps utilisé pour ce genre d'intervention éducative dans un cours.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Le temps utilisé pour une séance de « Think aloud » soit 25 min par étudiant est-il réaliste dans le cadre d'une session?</i> <p><i>L'organisation des connaissances du cours par rapport à ce genre d'intervention :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>À quelles connaissances particulières de ce cours il serait profitable pour les étudiants d'utiliser cette stratégie?</i> <p><i>Et les obstacles vous en avez nommés plusieurs :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Quels seraient les obstacles que vous entrevoyez si vous utilisez cette stratégie?</i> <p><i>Et sur l'application : possible dans d'autre cours.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Voyez-vous la possibilité d'utiliser cette stratégie dans d'autres cours, soit théoriques ou pratiques?</i> <p><i>Alors si on en parlait un peu...on revient à la première : Comment verriez-vous l'intégration de cette stratégie...alors vous en parliez un petit peu.</i></p>	
(1)Je pense, c'est ça, on pourrait peut-être l'intégrer en l'adaptant et en regardant ce qu'on peut faire avec des petits groupes. En apsic il y a un peu de « Think aloud » finalement	2.3a
(1)On veut que les étudiants expliquent, disent ce qu'ils pensent, qu'est-ce qu'ils comprennent de la situation clinique, comment ils l'expliquent. On les fait schématiser, mais pendant que ça se passe les discussions, il y a quelque chose qui se passe à voix haute aussi, mais il faut le stimuler	2.3c
<i>Est-ce que ça serait possible d'enregistrer même dans ce groupe-là, est-ce que c'est des possibilités?</i>	
(1)Mais je me demande pour faire quoi avec l'enregistrement	2.1a
<i>Pour qu'elles s'écoutent, c'est ça justement</i>	
(1)Mais il faudrait voir sur une progression avec des points précis	2.1c
<i>Oui</i>	
(1)ce n'est pas juste écouter pour s'écouter	2.1c
<i>Non non, c'est de la rétroaction</i>	

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
(1) Ici il y a tellement en groupe une dynamique qui s'installe... je ne sais pas jusqu'à quel point se réécouter dans leurs discussions de groupe en apsic serait pertinent	2.1b
(3) Non parce qu'elles ne sont pas préparées... pas assez préparées. Je pense que si on devait l'intégrer, si on devait l'intégrer dans un programme comme les soins critiques... on a dix apsic, on partage le groupe, alors il faut que chaque membre de la classe parmi les cent étudiants, il faudrait que les cent étudiants, au cours de la session, participent une fois à une session de « <i>Think aloud</i> » encadrée donc, pas pour tous les sics mais pour un seul sic	2.1b
(3) Donc on 10 sics, disons, donc cent divisé pas dix, ça revient à dix étudiants qui, à chaque cycle, participent à une session et c'est réparti de façon aléatoire	2.1b
(1) Hmhm	2.1b
<i>Ça pourrait être une bonne idée ça</i>	
(3) Ça c'est la seule façon pour moi de le voir parce que je trouve que déjà on a des difficultés de fonctionnement avec ce qu'on a...	2.1b
(1) Hmhm	2.1b
(3) pour venir compliquer les choses avec autre chose. Sauf que, l'intérêt de ça c'est qu'il faudrait mettre des règles très précises sur ce qu'on veut obtenir pendant la session de ces cas-là	2.1d
(1) oui c'est ça	2.1d
(3) parce que si c'est un brainstorming qui nous amène nulle part, où il faut faire certains schémas : no way ça nous sert à rien	2.1c
(2) hanhan, hanhan	2.1c
(1) Ça ne serait pas très utile	2.1c
<i>Ben non, ben non... il faut que vous ayiez un but...</i>	
(1) C'est pour ça qu'il faut que ça soit vraiment préparé	2.1d
(3) Oui pour que les étudiants sachent ce qu'on attend d'eux	2.1d
<i>Alors ça revient à la question que je vous posais... c'est intéressant ce que vous apportez sur l'organisation des connaissances du cours par rapport à ce genre d'interventions-là : Est-ce que ça peut cibler une connaissance précise parce que vous ne voulez pas que ça soit, comme vous dites, un brainstorming</i>	
(3) Je trouve que c'est dommage que vous parliez en soins critiques parce que moi je le verrais beaucoup plus appliqué à un (inaudible)... dans mon cours en sciences fondamentales parce que là tu peux aller en profondeur sur un sujet et tu profites de la session <i>Think Aloud</i> , si tu veux	2.5a
(1) Hmm-hmm	2.5a
(3) pour dire à l'étudiant : là tu vas en profondeur parce que on va avoir des choses à discuter, plus que en termes de soins critiques, parce que en termes de soins critiques c'est tout qui se prête à ça en soins critiques, toutes les situations cliniques	2.5b
(1) oui oui, mais si on en choisit... mais je pense que ça peut s'appliquer à (1) d'autres cours aussi. Parce que en fait c'est ce qu'on veut voir c'est la compréhension, que ce soit une	2.5b

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
compréhension	
<i>ça s'applique à tous les cours finalement, ça s'applique partout là c'est la pensée critique que l'on veut juger, on veut voir comment l'étudiant pense</i>	
(1)Oui	2.5b
<i>on veut voir comment elles fonctionnent</i>	
(1)c'est ça mais(...)	3.1b
(3)ce qui est aussi important et qu'on a pas mentionné et moi ce qui m'intéresse surtout là dedans c'est de développer chez les étudiants la capacité de communiquer de façon articulée, ce qui n'est pas le cas	2.3g
(1)ah oui, oui-oui	2.3g
(3)dans les apsic ce qu'on a, on a toujours les mêmes qui parlent, toujours les mêmes et tu as des tas de gens qui sont dans le coin, qui ne bougent pas, qui ne parlent pas, qui ne participent pas, qui vont être des participants	2.3g
(1)passif	2.3g
(2)oui oui	2.3g
(3)et ça je trouve ça dommage parce qu'on a un rôle d'enseignement qui est important et qu'on ne développe pas	3.1a
(1) hmm. Ça je pense que c'est un bon point où ça pourrait aider aussi de voir les résultats à l'écrit, quand ils nous répondent, pas juste dans les examens mais pour voir comment ils s'expriment par écrit et l'autre chose qu'on s'est rendue compte quand on a fait les simulations cliniques, quand c'était le temps d'appeler le médecin, par exemple, ou communiquer avec un autre professionnel de la santé, il y avait extrêmement difficulté à faire une synthèse de ce qui venait de se passer	2.3g
(2)organiser leur pensée	2.3g
(3)hmm hmm	2.3g
<i>oui oui oui absolument</i>	
(1) organiser leur pensée, pour que ça devienne, pour que ça soit clair : pourquoi est-ce que je suis en train d'appeler, qu'est-ce que je veux communiquer	2.3g
(2)Comment je vais lui parler	2.3g
(1)oui absolument. Fait que ça je pense que ça pourrait aider beaucoup, moi j'allais dire : c'est pas dans une connaissance précise, un type de connaissance, mais dans l'organisation des connaissances qui aiderait justement à bien placer l'expression de la pensée	2.3g
(3)Sauf que je pense qu'il faut quand même être très réaliste pour une chose : c'est que nous on consacre du temps à faire des schémas, à faire des choses et des choses et des choses, et à la fin de la session, et bien le résultat n'est pas une progression très marquée donc il ne faut pas imaginer que parce qu'elles ont participé à une session de <i>Think Aloud</i> qu'elles vont changer des comportements fondamentaux,	3.2a
(1)Non non non	3.2a
(3)Parce que l'organisation de la pensée ne s'acquiert pas du jour au lendemain, c'est pas	2.3g

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
vrai,	
(1)Non non je n'ai pas dit ça	2.3g
(3)c'est un exercice mental	2.3g
(1)absolument mais je pense que ça peut aider, mais c'est sûr que ce n'est pas....ça prend du temps, c'est au fur et à mesure	2.3g
(2)oui	2.3g
(1)et ce n'est pas seulement le <i>Think Aloud</i> , il y a d'autres façons	2.3g
<i>exactement, c'est une stratégie</i>	
(1)mais je pense que c'est une bonne stratégie qui nous permet, comme enseignants, d'essayer de guider mieux et de voir à quel niveau ils en sont, parce que des fois peut-être qu'on surestime le niveau, ou on sous-estime	3.1b
<i>ah oui</i>	
(1)mais là, ça nous aiderait peut-être plus à voir où elles en sont	3.1b
<i>Sylvie, as-tu quelque chose à ...</i>	
(2)Ah je suis parfaitement... Ça veut dire que, je repense à la simulation, comment opérer, mais je me disais aussi en apsic, ce qu'on voit, c'est très rapide, le temps que dans la même semaine vous commencez la deuxième apsic déjà, et on leur demande de schématiser, mais l'intégration des connaissances n'est pas faites encore	2.3a
(3)non	2.3a
(1)C'est trop rapide	2.3a
(2)C'est ça...fait que c'est tellement rapide le rythme que effectivement à la fin de la session, on commence à se rendre compte qu'ils commencent à faire de liens	2.3a
<i>À comprendre</i>	
(3)C'est ça	2.3a
(1)Oui	2.3a
(2) Mais peut-être que justement le <i>Think Aloud</i>	3.1b
<i>Pourrait vous aider?</i>	
(2) aiderait peut-être pour certains domaines, C'est vrai que comme Arlette dit, c'est une fois dans la session mais peut-être que pour le sujet qui sera traité à ce moment-là, ça pourrait les aider à y aller un peu plus en profondeur, mais effectivement ça aiderait peut-être à...	3.1b
(1)ou il faut regarder comment ça pourrait s'insérer dans un programme, parce que ce n'est pas un cours où il va y avoir une progression évidente	2.3e
<i>c'est ça c'est ça</i>	
(1)mais c'est quelque chose qui se travaille au fur et à mesure avec différents moyens, pas seulement...mais c'est sûr c'est un moyen intéressant	3.2a

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
(2)mais idéalement moi je le mettrais dans tous les cours si on fait ça	2.5a
(1)oui c'est ça	2.5a
<i>ben oui</i>	
(2)je veux dire, dès la première année, les guider un peu plus, si on veut qu'il y ait une amélioration là-dessus dans leur organisation et tout, faudrait le faire dès le début là	2.5a
<i>humm, c'est intéressant ces point que vous apportez</i>	
(1)et ça pourrait aller dans leur portefeuille, si on passe à un monde idéal là	2.3d
<i>oui oui le fameux portefeuille là</i>	
(1) où ça serait bien organisé et bien implanté, où il y aurait un suivi parce que un portefeuille pas de suivi ça ne donne pas grand-chose	2.3d
(2)non non	2.3d
(1)mais disons si on rêve un peu là, c'est sûr que ça pourrait être intéressant de voir, là l'autoévaluation devient intéressante parce qu'elle peut se voir dans une certaine progression d'un trimestre à l'autre, c'est encadré	2.3d
(3)ma chère Louise, habituellement tu peltes dans les nuages, mais là tu y vas au chasse-neige!	2.3d
<i>vous avez à présenter, Arlette, quelque chose de bien intéressant comme quoi faisable au moins, on sait que ça se fait ailleurs ça c'est certain, dans plusieurs discipline, maintenant c'était de savoir...</i>	
(3)Madame Giguère, il faut avoir les deux pieds sur terre ... (rires)... le modèle qu'on a été cherché et qu'on approuve maintenant à la faculté et qui a des points très positifs ok	2.3d
<i>Oui oui bien sûr</i>	
(3)À la faculté de médecine on a un tuteur pour 7 étudiants	2.4a
<i>Oui</i>	
(3)À la faculté de sciences infirmières on a un tuteur pour 27 étudiants, chaque tuteur a 27 ou 30 étudiants. Alors quand on fait des comparaisons, s'il vous plaît, faisons des comparaisons où l'on parle le même langage parce qu'on ne mélange pas des pommes et des poires	2.4a
<i>Oui oui d'accord oui</i>	
(3)Non mais c'est de (...) de qu'on fait parce qu'alors on avance pas parce qu'on revient toujours à : oui mais ailleurs ça se fait et ça a des résultats. Voyons chez nous comment on pourrait faire	2.4a
<i>Comment on pourrait faire et comment on pourrait l'intégrer,</i>	
(1)Avec les ressources	2.4d
<i>avec les ressources qu'on a</i>	
(3)parce que à un moment donné là...	2.4d

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
<i>oui oui oui. Alors je passe au dernier thème...</i>	
(2) euh juste avant de continuer, le <i>Think Aloud</i> là, là on avait une situation qui était faite pour là mais on pourrait partir directement des sics, pensez-vous?	2.3f
(1) Oui	2.3f
(2) Directement de l'apsic qu'ils viennent de voir puis si on faisait, comme a dit Arlette, par petits groupes, est-ce qu'on ne pourrait pas reprendre l'apsic puis là le faire là-dessus?	2.1b
<i>Oui! Bien sûr</i>	
(1) Oui moi c'est comme ça que je...	2.1b
(3) Sauf que là, à ce moment-là ma chère petite Sylvie, ce que je suggérerais, moi ce que je m'étais dit, faire une...	2.3e
<i>C'est une bonne idée ce que ...</i>	
(3) sic théorique, donc je mettrais un <i>Think Aloud</i> sur des aspects théoriques, et je mettrais un <i>Think Aloud</i> sur laboratoire	2.3e
(2) oui	2.3e
(1) oh oui au laboratoire...	2.3e
(2) mais moi je le garderais avec les simulations	2.3b
(1) oui	2.3b
(3) mais sauf que avec les simulations, tu ne respectes pas certaines normes du <i>Think Aloud</i>	2.3b
(2) non ça c'est sûr	2.3b
(3) mais si on veut l'adapter, à ce moment là c'est deux façon de vérifier : les acquis et l'application pratique	2.3b
(1) bien sûr bien sûr	2.3b
<i>ah, c'est intéressant, très intéressant</i>	4.3
comme ça on pourrait (brasser) une fois, plus que ça je pense que là tu ranges ton chasse-neige	2.3b
(1) mais la simulation clinique on l'a faite une fois dans les laboratoires	2.3b
(2) oui on le reprend dans la semaine d'intégration	2.3b
(1) puis ça nous a donné beaucoup d'informations	2.3b
(3) tu vois ça c'est bien parce que je trouve que ça s'applique très bien côté choc	2.3b
(1) oui	2.3b
(3) oui par contre la théorie tu peux l'appliquer pour des sic qui sont moins en terme de choc mais qui sont plus en terme de ... tu sais.	2.3e
(1) Oui	2.3e
<i>Ah c'est très intéressant ce que vous apportez. Je passe maintenant au dernier thème.</i>	

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
<p><i>Nous abordons le dernier thème : la valeur que l'on devrait accorder à la méthode Think Aloud pour une utilisation future dans les sciences infirmières, je fais référence à son utilité et à sa pertinence. On en parle déjà un peu...mais je veux qu'on approfondisse sur le sujet. Son utilité :</i></p> <p><i>-D'après vous, où pensez-vous que cette méthode serait la plus utile en sciences infirmières, cours théoriques et pratiques, vous avez déjà commencé à en discuter, sa pertinence dans les sciences infirmières :</i></p> <p><i>-Pensez-vous que l'emploi de cette méthode en sciences infirmières serait pertinente pour le professeur et pour les étudiants? Naturellement c'est pour les étudiants que l'on emploie cette méthode mais même pour le professeur l'utiliser est-ce que ce serait pertinent? Votre approche pour inclure une activité de Think Aloud :</i></p> <p><i>-Comment pourrait-on faire pour inclure cette activité dans le cours, vous avez déjà donné quelques pistes très intéressantes?</i></p> <p><i>-Si vous trouvez difficile d'appliquer cette stratégie, envisagez-vous d'utiliser une modalité différente que celle présentée pour appliquer la méthode Think Aloud? et je pense que vous avez déjà fait allusion à cela. Alors au niveau de sa pertinence, je crois qu'on devrait en parler, qu'est-ce que vous pensez?</i></p>	
(3)Je crois que pertinent, c'est pertinent. Je pense qu'il n'y a personne qui doute de la pertinence.	3.2a
(1)Non non	3.2a
(2)non	3.2a
(3)Bon la forme un pour un c'est peut-être moins réaliste, mais c'est pertinent.	3.2a
<i>Pour le professeur et pour les étudiants qu'est-ce que vous pensez?...pour le professeur, qu'est-ce que ça vous donnerait?</i>	
(2)Pour le professeur en tout cas, pour l'avoir vu en simulation, c'est formidable ce que ça nous donne nous comme rétroaction sur notre enseignement aussi.	3.1a
(1)Ah oui	3.1a
(3)Oui	3.1a
(2)Des choses que l'on prend pour acquis que c'est bien compris, que les liens sont faits, et, en pratique on s'aperçoit que non, finalement, le message n'a pas passé.	3.1a
(3)Ce n'était pas si évident, pour eux...	3.1a
(1)Ce n'était pas intégré en tout cas Fait que pour nous, moi j'ai trouvé ça très enrichissant,	3.1a
<i>Oui oui</i>	
(2)ça nous donne des pistes pour savoir, par la suite, comment l'appliquer	3.1a
<i>c'est vrai que ça peut changer notre façon de voir la façon qu'on donne le cours même,</i>	
(2)Un petit exemple concret là : quand on fait une simulation, le patient est déjà sur un moniteur cardiaque, le patient a des douleurs rétro sternales puis là les étudiants se disent : est-ce qu'on fait un (douze) dérivation? Et là il y en a d'autres qui vont dire : ben non il est déjà sur un moniteur cardiaque	3.1a

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
(1) Parce qu'ils ont eu une capsule, 2 capsules sur les arythmies et l'électrocardiographie	3.1a
(3) Ne me dis pas ça tu vas me démoraliser (rires)	3.1a
(1) Ils ont eu un laboratoire sur le douze dérivation, un autre laboratoire sur les arythmies les plus dangereuses puis ils arrivent en action, ils ne se rappellent plus si c'est la même chose	3.1a
(2) Ils ne savent pas quoi faire	3.1a
(3) Ça c'est la réalité qui est là, ça vient de descendre d'un cran	3.1a
<i>Oui c'est ça</i>	
(1) Pour nous, c'était évident que la différence était... qu'ils allaient comprendre la différence	3.1a
(2) Mais une fois mis dans le bain... non ce n'était pas si évident	3.1a
(3) J'ai une autre idée : on ne pourrait pas faire un compromis... plutôt que de faire un un pour un, ce que je trouve impossible, un un pour deux, un professeur deux étudiants, un étudiant qui joue le rôle de l'analyste, que fait le <i>Think Aloud</i> , et l'autre qui est le critique de sa consœur.	3.3a
(1) Et le professeur	3.3a
(3) Le professeur il est observateur neutre. Il intervient un peu mais il est observateur neutre parce qu'il faut quand même qu'il corrige certaine (?)	3.3a
<i>Je vais vous dire...</i>	
(3) Parce que sur cent, à ce moment là, tu diminues de beaucoup	3.3b
(2) Tu diminues de moitié	3.3b
(1) Mais il faut que chacun fasse ses rôles inverses, un moment donné	3.3b
<i>Si on appelle cette modalité, ça existe celle-là vous savez</i>	
(3) Si on dit que c'est pertinent et qu'on veut... parce que moi le problème que j'ai avec ça c'est que vous partez par dire : c'est pertinent et on est tous d'accord que c'est pertinent mais on a tellement d'obstacles	3.2a
<i>Bien sûr</i>	
(3) Qui font que finalement on ne peut pas l'utiliser même s'il est très pertinent. Alors arrêtons-nous aux obstacles et je pense que les obstacles c'est la faisabilité.	2.4d
(1) Oui	2.4d
(3) Donc il faut trouver des alternatives à ça et en réduisant le nombre de ces séances-là, ce serait bien	3.3b
(1) Parce qu'on a eu d'autres obstacles qui ont été contrés, comme par exemple les situations cliniques en laboratoire on se disait : comment on va faire pour intégrer ça, on n'y arrivera pas mais on a consacré un laboratoire puis on a 10a adapté avec le nombre d'étudiants qu'on avait	2.4d
(2) Mais ça reste qu'on fait 18 fois le même scénario dans la même semaine	2.4d

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
(1)Oui	2.4d
(2)Ça demande énormément, mais d'un autre côté par contre, j'ai trouvé que ça valait la peine.	2.4d
(1)Mais il faut maximiser puis rentabiliser quand on décide de prendre une approche....	3.3b
(2)Oui mais parce qu'on voudrait le faire plus souvent ça aussi mais là on est pris...	3.3b
(1)Oui mais je pense qu'avec un groupe on peut être créatif comme Arlette puis essayer de voir comment on peut l'utiliser. Mais il faut savoir je pense, par contre, comme on disait tantôt, qu'il y ait un but précis à ça...par que ça soit fait juste pour le faire	3.3c
<i>Non non non</i>	
(1)Pour qu'il y ait un but, on veut aller chercher tel point ou telle chose,	3.3c
<i>C'est ça tel élément opérationnalisé de la pensée critique, c'est ce que je veux voir</i>	
(3)Oui mais sortir un peu ton côté dragon	3.3c
(3)parce que, Louise, les étudiants ne sont pas forts disciplinés et ça c'est un problème dans des trucs où tu as besoin d'avoir des choses qui sont très marquées là	3.3c
<i>Ce que vous venez d'apporter, l'idée que vous venez d'apporter, elle existe. C'est le Dual, qu'on appelle. Déjà « Hartmann » (?) a parlé de trois façons de le faire, en tout cas je vous en nomme 2 : celle que je vous ai présentée, avec l'apsic, naturellement, la deuxième est faite par 2 étudiantes. Déjà Hartmann en a parlé en 1997 de celle-là, entre 2 étudiants. Pour ma recherche, naturellement, j'ai utilisé professeur-étudiant, mais c'est déjà une modalité qui existe et qui a été utilisée et qui a obtenue de très bons résultats. Alors vous avez pensé vous-même déjà et c'est une possibilité, ça se fait. Alors c'est très bien. Alors si j'en conviens à la fin c'est possible de l'utiliser mais il y a beaucoup d'obstacles, mais on pourrait, en adaptant</i>	
(3)Oui c'est ça	3.3a
(1)Hmm-hmm	3.3a
(2)Hmm-hmm	3.3a
(3)Pour garder une verve de positif, c'est applicable avec adaptation	3.3d
<i>Avec adaptation</i>	
(1)C'est ça	3.3d
<i>D'accord</i>	
(3)Parce que si vous venez avec quelque chose de négatif, on remet ça de nouveau sur la...	3.3d
<i>C'est ça c'est certain que c'est une toute nouvelle innovation c'est vraiment pas facile à adapter, on cherche plein de moyens et il y toujours une certaine peur là l'utiliser mais...enfin</i> <i>[Bon ben écoutez c'est la fin de mon entrevue, vous avez répondu rapidement à toutes mes questions. On est allées directement aux points, aux obstacles, alors je vous remercie énormément pour tout ce que vous avez fait pour moi, vous ne pouvez pas savoir combien j'apprécie ça je peux vous dire que moi-même je vais l'utiliser. Un moment donné je vais aller en enseignement moi aussi et ça va être quelque chose d'intéressant et je vais vous</i>	

TEXTE DE LA TRANSCRIPTION	CODAGE
<i>demander madame Larue, si vous avez continué, si vous avez essayé..</i>	
(1)Il reste que vous disiez qu'il y aurait une étudiante qui reprendrait le projet donc est-ce que vous allez l'appliquer en soins critiques à l'hiver?	3.3a
<i>Je n'ai aucune idée mais madame Larue m'a fait ce message là....]</i>	

(1) : **expert 1**

(2): **expert 2**

(3) : **expert 3**

Italique : **chercheuse**