

L'apprentissage du raisonnement clinique chez les étudiants en soins infirmiers de première année: la prise en compte de la phase intuitive dans les méthodes pédagogiques en Instituts de Formation en Soins Infirmiers.

The teaching of clinical reasoning to first year nursing students: the taking into account of the intuitive phase in the pedagogical methods in nursing schools.

Vincent SALCEDO, Infirmier, Etudiant en Master2 Pédagogie des sciences de la santé à l'Université de Strasbourg, Cadre de santé formateur, IFSI GHEF-Site de Coulommiers, France. Mail : vsalcedo@ghef.fr

Pascal HESS, M.Sc, Infirmier, Cadre de santé formateur, IFSI de Colmar, France. Mail : pascal.hess@ch-colmar.fr

RÉSUMÉ

Introduction : la littérature scientifique relève des difficultés de raisonnement chez 5 à 15% des étudiants en science de la santé. Ce constat conduit les formateurs à modifier leurs stratégies pédagogiques. *Contexte* : La psychologie cognitive propose la prise en compte de la théorie du double processus dans l'apprentissage du raisonnement clinique et suggère de développer précocement la phase intuitive. *Question spécifique de recherche*: en amont du premier stage de la formation, quelles sont les méthodes pédagogiques utilisées par les formateurs pour développer la dimension intuitive du raisonnement chez les étudiants infirmiers ? *Méthode* : nous avons réalisé neuf entretiens semi-directifs auprès de formatrices chargées de l'enseignement du raisonnement clinique. *Résultats* : avant le premier stage, l'observation et le recueil de données sont développés. Après ce stage, les formatrices proposent l'étude de situations cliniques en favorisant la phase analytique du raisonnement. Elles ont conscience d'une phase intuitive cependant la formulation d'hypothèses n'est sollicitée qu'en fin de séquence. *Discussion* : la phase intuitive devrait être interrogée en premier par les formateurs. Les recommandations pédagogiques proposées permettent d'intégrer la théorie du double processus dans l'apprentissage du raisonnement clinique infirmier. *Conclusion* : cet article propose une ingénierie de formation au raisonnement clinique.

MOTS CLÉS : raisonnement clinique infirmier, théorie du double processus, hypothèses intuitives, méthodes pédagogiques, capacités de raisonnement

ABSTRACT

Introduction: the scientific literature falls under reasoning difficulties in 5 to 15% of students in health sciences. This observation leads the trainers to modify their teaching strategies. *Context*: cognitive psychology proposes the dual-process theory in the learning process of

clinical reasoning. The intuitive phase must be developed very early. *Research question:* before the first internship, what are the teaching methods used in nursing school to develop the intuitive dimension of clinical reasoning in first year students? *Method:* we conducted nine semi-structured interviews with nurses teachers referent of clinical reasoning in first year. *Results:* before the first internship, observation and data collection are developed. After this internship, the trainers propose the study of clinical situations by stimulating the analytical phase of the reasoning. They are aware of an intuitive phase; nevertheless the wording of hypotheses is solicited only at the end of the class. *Discussion:* firstly, the nurses trainers must question the students about the intuitive phase. The pedagogical recommendations enable the integration of the dual-process theory in the learning of the nurse clinical reasoning. *Conclusion:* this paper opens up new perspectives of a training engineering approach's implementation.

KEY WORDS: nursing clinical reasoning, dual process theory, intuitive hypotheses, pedagogical methods, thinking skills

INTRODUCTION

Le raisonnement clinique constitue le cœur de métier des professionnels de santé. Il s'exerce à partir de situations de soins singulières et complexes (1). Notre travail va s'appuyer sur des articles écrits par des chercheurs en pédagogie médicale. Le raisonnement clinique apparaît, pour toutes les professions de santé, comme étant le processus par lequel le clinicien va poser un jugement clinique afin de proposer aux patients une prise en soins personnalisée (2). Pour les enseignants, et les cadres de santé formateurs, le raisonnement clinique apparaît comme nébuleux et confus (3). L'enseignement du raisonnement clinique s'inscrit dans le curriculum de la formation infirmière au cours de la première année d'étude (4). Les formateurs constatent que les étudiants infirmiers (ESI) novices sont en difficulté pour identifier et conscientiser les processus cognitifs mis en œuvre. De plus, les ESI n'observent pas chez les infirmières expertes, les opérations mentales qu'elles mettent en œuvre (1). Lors d'études de situations cliniques, les formateurs en Instituts de Formation en Soins Infirmiers (IFSI) détectent rapidement les étudiants en difficulté de raisonnement clinique, mais ils ne savent pas comment agir pour résoudre ce problème (5). D'ailleurs, une étude atteste du « *sentiment d'impuissance* » des formateurs. Ces derniers semblent rester sur ce constat (1, 6). Cette impuissance se traduit dans les mots utilisés par les professionnels pour l'exprimer. Les cliniciens enseignants (en médecine) posent le diagnostic de « *maladie incurable* » lorsqu'ils évoquent les difficultés de raisonnement de leurs internes (7). Cette étude peut être mise en parallèle avec le constat des cadres de santé formateurs lorsqu'ils disent des ESI qu'« ils ne font pas les liens ». Pourtant les professionnels de terrain et les formateurs en IFSI sont persuadés que tout est mis en œuvre sur un plan pédagogique pour que l'apprentissage du raisonnement clinique soit optimal. En parallèle, une étude médicale détermine que chaque année 5 à 15% des étudiants en médecine sont en difficultés de raisonnement (6, 8). Un des obstacles se situe à l'étape de la génération d'hypothèses diagnostiques. Ce qui constitue la première étape du raisonnement clinique (9, 10). Pour l'apprentissage de cette étape, le stage est-il le lieu le plus propice et le plus apprenant ? Le milieu clinique est-il organisé pour favoriser cette phase d'apprentissage ? Lors du premier stage (au semestre 1), l'étudiant est

d'emblée plongé dans un environnement complexe présentant une multitude de contraintes (réduction du personnel soignant, prise en charge de la dépendance...). L'infirmière diplômée d'état (IDE) a de moins en moins de temps à accorder aux étudiants. Nous remarquons « *une rareté des évaluations formatives* » qui permettraient aux IDE de proposer à leurs étudiants, l'étude de situations professionnelles afin d'acquérir la compétence relative au raisonnement clinique (11). Dans le même temps ce phénomène s'accompagne d'une diminution des moments d'échanges pourtant nécessaires à l'apprentissage du raisonnement clinique en stage (12, 13). En retour de stage l'ESI valorise les gestes techniques qu'il a réalisés sans véritable recherche de sens. De ce fait, quel rôle fondamental doit jouer le cadre de santé formateur dans l'apprentissage du raisonnement clinique par l'étudiant en soins infirmiers en amont du 1^{er} stage ? Pour ce faire, ils peuvent s'appuyer sur les apports de la recherche en psychologie cognitive, notamment sur la théorie du double processus mise en œuvre dans le cadre du raisonnement clinique des professionnels (14). Cette théorie est considérée comme universelle et, peut être généralisée à toutes les professions de santé (15).

Problème général de recherche

La lecture de ces premiers articles de recherche, combinée à notre expérience de formateur et aux discussions avec nos collègues, nous amène à la question générale de recherche suivante :

Quelles sont les méthodes pédagogiques actives à mettre en place (par les cadres formateurs) en IFSI pour initier les opérations mentales non analytiques et analytiques du raisonnement clinique chez les étudiants en soins infirmiers de 1^{ère} année afin qu'ils raisonnent efficacement lors de la prise en soins des patients ?

CADRE THÉORIQUE

Il nous paraît important de clarifier le concept de raisonnement clinique infirmier car comme nous l'avons vu, les théories qui s'y rattachent apparaissent confuses pour les formateurs en sciences de la santé. De ce fait, bien circonscrire les contours de ce concept permettra de mieux l'enseigner.

Le raisonnement clinique infirmier

Le raisonnement clinique est à l'origine de tout jugement clinique et actions infirmières (16).

Ce que dit le référentiel de compétences IDE

Dans le référentiel d'activités infirmier, il est écrit une définition du métier : qui est d'« *évaluer l'état de santé d'une personne et analyser les situations de soins ; concevoir et définir des projets de soins personnalisés ; planifier des soins, les prodiguer et les évaluer ; mettre en œuvre des traitements* » (17). Toutes ces activités requièrent des capacités de raisonnement clinique ; la première activité décrite est celle de l'« *observation et recueil de données cliniques* » (17).

Les deux premières compétence décrites dans le référentiel de compétences infirmier (11) sont en lien avec le raisonnement clinique :

- 1- « *Evaluer une situation clinique et établir un diagnostic dans le domaine infirmier* »
- 2- « *Concevoir et conduire un projet de soins infirmiers* »

L'objectif de ce référentiel est de former des IDE en capacité de raisonner au regard d'une multitude de situations cliniques avec des niveaux de complexité variés. C'est-à-dire « *former des infirmières cliniciennes généralistes* » comme le dit Thérèse PSIUK (18).

Définition du raisonnement clinique

CHAPADOS propose la définition de HARRIS : « *le raisonnement clinique est les processus de pensée et de prise de décision qui permettent au clinicien de prendre les mesures les plus appropriées dans un contexte précis de résolution de problèmes* » (16, 19). Cette définition est généralisable à toutes les professions de santé et, elle met en lumière que le raisonnement clinique implique la mise en œuvre d'opérations mentales et cognitives complexes.

Nous allons également nous appuyer sur la définition de TANNER, car celle-ci fait référence à des concepts de psychologie cognitive : pour cette auteure, le raisonnement clinique est « *le processus par lequel les infirmières et les autres cliniciens portent des jugements. Ceci comprend le processus de formulations d'hypothèses, la confrontation des hypothèses aux données probantes et le choix de celle qui est la plus appropriée. Il comprend aussi les modes de raisonnement dit pratiques (le pattern recognition (reconnaissance de forme) et l'intuition entre autres)* » (20). Cette chercheuse estime que le raisonnement clinique rentre dans une démarche hypothético-déductive. Elle affirme que le raisonnement clinique dépend à la fois des données contextuelles, mais aussi des expériences antérieures de l'IDE. Elle précise également que la qualité de la relation instaurée par l'infirmière vis-à-vis du patient est primordiale (16).

Les différents modèles cliniques

Le modèle conceptuel de Virginia HENDERSON

Virginia HENDERSON a proposé un modèle conceptuel définissant quatorze besoins fondamentaux de l'être humain (21):

D'après V. HENDERSON, l'être humain aspire à être autonome afin de satisfaire ses besoins fondamentaux. Les soins du rôle propre de l'infirmière permettent d' « *aider au maintien ou au recouvrement de la santé par l'accomplissement de tâches dont l'individu s'acquitterait lui-même s'il en avait la force, la volonté [et de] l'aider à reconquérir son autonomie le plus rapidement possible* » (21, 22, 23).

Le modèle bifocal

CARPENITO a proposé au début des années 80, le modèle bifocal qui permet à l'infirmière de formuler « *deux types de jugements cliniques : les diagnostics infirmiers et les problèmes à traiter en collaboration* » (24, 25) :

- Les diagnostics infirmiers décrivent les réactions physiques, psychologiques, sociales, (...) exprimées par la personne prise en soins, une famille ou une collectivité en rapport

avec un ou des problèmes de santé ou l'histoire de vie singulière et personnelle. Le diagnostic infirmier permet à l'IDE de choisir les actions de soins personnalisées dont elle a l'entière initiative et qui rentre dans son champ de compétence (26).

- Les problèmes à traiter en collaboration inclus :
 - Le diagnostic médical, pour lequel l'infirmière a un rôle au niveau de l'observation des signes cliniques et de l'expression physiopathologique de la maladie.
 - Les problèmes de santé potentiels liés aux pathologies, aux traitements ou aux examens complémentaires que l'IDE peut identifier grâce à son observation des signes pouvant annoncer la survenue de ces complications. Pour prévenir les complications, l'infirmière intervient en mettant en œuvre des actions et des surveillances issues de son rôle propre ainsi que des prescriptions médicales.

Le modèle trifocal

Nous nous appuyons ici, sur les travaux de Thérèse PSIUK. Une description de ce modèle a été présentée pour la première fois en 2010 (27). L'auteure définit 4 attributs présents dans toutes situations cliniques (28).

Les deux premiers attributs :

- L'infirmière doit maîtriser les différents « *niveaux de jugement clinique* » : pour lesquels le modèle trifocal décrit trois domaines :
 - « *les signes et symptômes de la maladie* (en rapport avec les problèmes réels reliés à la maladie) » : de par sa proximité avec le patient et son observation clinique, l'IDE aide le médecin à affiner puis à poser le bon diagnostic médical. Par la suite, l'infirmière informe le médecin de l'évolution de la symptomatologie ce qui permettra à celui-ci d'ajuster le traitement prescrit. Lorsque ses connaissances (théoriques et expérientielles) et son intuition lui font craindre une décompensation mettant en jeu le pronostic vital du patient, l'IDE alerte le médecin sur l'urgence de la situation clinique et en attendant, commence à agir en appliquant les protocoles préétablis.
 - « *Les risques de réactions humaines physiques et psychologiques* (diagnostics infirmiers potentiels) » : ceux-ci sont énoncés par l'IDE après avoir analysé le degré d'autonomie et de dépendance (en fonction de l'âge et de la situation) de la personne soignée au regard de ses besoins. « *Les risques liés à la pathologie, aux effets secondaires des traitements* (problèmes de santé potentiels traités en collaborations avec le médecin) » : Dans ce domaine l'IDE doit anticiper chez le patient tous les risques pouvant survenir en lien avec le diagnostic médical posé ou en voie de l'être (en prenant en compte les signes et les facteurs favorisant une décompensation possible) et le traitement médical. L'IDE informera le médecin sur l'apparition de ces complications.
 - « *les réactions humaines physiques et psychologiques* (diagnostics infirmiers réels) » du patient et/ou des aidants naturels : l'IDE évalue l'impact de la situation clinique du patient sur sa vie quotidienne. L'infirmière va prendre en

compte l'expression personnalisée des signes de la maladie par le patient, ainsi que son vécu singulier vis-à-vis de sa situation.

- L'IDE doit développer une relation d'aide dite « *de type counseling* » : l'attention va « être centrée sur le patient ».

Les deux derniers attributs sont en lien direct avec notre travail de recherche car ils impliquent (28):

- « La pertinence des connaissances » : le raisonnement clinique exige de l'infirmière de détenir des connaissances théoriques (dans le domaine médical), cliniques (sémiologie) et en sciences humaines, qu'elle est en capacité de combiner ensemble pour leur donner du sens. Egalement, l'expérience de l'infirmière va lui permettre de nuancer et affiner son jugement clinique en prenant en compte le contexte et la singularité du patient pris en soins.
- « L'utilisation d'une méthode hypothético-déductive » : au début de ce raisonnement, grâce à l'expérience antérieure de prise en soins de patients, un ou plusieurs signes vont jouer le rôle de gâchette, pour former dans l'esprit de l'infirmière une « perception intuitive » donnant naissance à une ou plusieurs hypothèses sur la situation clinique de la personne qui se présente à elle. L'IDE va par la suite vérifier ses hypothèses. Aussi, l'infirmière doit être capable d'explicitier son raisonnement.

Qu'est-ce que « raisonner » dans le cadre d'une situation clinique ?

Le raisonnement clinique implique la mise en œuvre d'opérations mentales complexes (29). Ces dernières permettent à l'IDE de définir rapidement (dans sa mémoire de travail) « *une représentation mentale* » des problèmes de santé présentés par le patient pris en soin. Cette représentation mentale va faire le lien entre les connaissances acquises par l'IDE au décours de ses expériences professionnelles passées (lors de situations similaires) et les données issues de cette nouvelle situation. Lors de la phase d'analyse, cette représentation mentale va évoluer au fur et à mesure de la prise en compte ou non par l'IDE, de nouvelles informations (3, 30).

Notre travail de recherche va s'appuyer sur la théorie du double processus selon laquelle « *raisonner repose sur l'interaction entre deux types de processus cognitifs* » (14):

« Le processus intuitif »

Ce processus s'appuie sur l'expérience antérieure, particulière à chacun. Cette dernière permet aux professionnels de la santé d'encoder dans leur mémoire à long terme, des situations vécues (de manière singulière) sous forme de « photographies » ou de « vignettes cliniques typiques ». De ce processus, résulte ce qui est appelé : « *les prototypes* ». Cette phase intuitive, non analytique va permettre au soignant de formuler des hypothèses de situations cliniques, de manière automatique et rapide, sans que celui-ci soit amené à faire un effort conscient. Il est impossible d'aller à l'encontre de ce processus (car inconscient). Ce processus est incontrôlable et « *irrépressible* ». Ce processus intuitif s'enclenche lorsque l'infirmière détecte dans une situation nouvelle des points communs avec des situations

qu'elle a déjà rencontrées dans le passé, à partir de 3 à 4 signes cliniques et de données en lien avec le contexte (« *pattern recognition* » en anglais ou « *reconnaissance de forme* ») (3).

« *Le processus analytique* »

Il s'agit d'un processus conscient, demandant un effort cognitif important et rigoureux en termes de questionnements. Dans ce cadre, les hypothèses sont formulées après une phase d'interrogatoire et d'examen clinique du patient permettant de recenser toutes les données objectives et subjectives du problème (3).

Les processus intuitifs et analytiques activés conjointement

Les deux processus peuvent se combiner, se succéder l'un à l'autre. Dans ce cas, à la génération d'hypothèses sur un mode intuitif (représentation mentale du problème au tout début de la rencontre initiale avec le patient), va suivre une phase de raisonnement analytique (examen et interrogatoire ciblés du patient) permettant de vérifier et de hiérarchiser les hypothèses émises : c'est la démarche hypothético-déductive. Dans ce cas, Les hypothèses activent ce que l'on nomme « les scripts » : sorte de schéma s'enchaînant de manière logique permettant de vérifier les hypothèses émises intuitivement et d'agir en ouvrant l'une après l'autre des cases successives. Ces dernières représentent les « *attributs de la maladie* » (nature et typicité des signes ou symptômes, signes para cliniques, résultats d'examens complémentaires) que le professionnel compare avec le tableau clinique du patient pris en charge afin de valider leurs similitudes ou non (3). Le résultat de cette démarche analytique va modifier, nuancer ou confirmer la représentation mentale émise intuitivement au départ. Cette dernière va à son tour influencer le jugement clinique porté sur le problème de santé présenté par le patient (14, 30, 31). Les deux processus fonctionneraient donc plutôt « en parallèle » et interagiraient l'un vis-à-vis de l'autre en s'influençant mutuellement. Les deux processus seraient donc en interaction « *bidirectionnelle* » constante (31, 32). Cette interaction, limite les risques de biais diagnostic (dans le cas de l'utilisation exclusive d'un raisonnement intuitif). D'ailleurs, il est préconisé de favoriser dans l'apprentissage, des processus de raisonnement clinique à la fois intuitifs et analytiques (31). A ce titre, des études ont apporté la preuve que l'utilisation combinée d'un raisonnement clinique à la fois non analytique et analytique améliore la justesse du diagnostic final (31).

L'importance des connaissances dans la théorie du double processus

Les professionnels de santé vont au cours de leurs expériences professionnelles encoder un volume important de connaissances cliniques dans leur mémoire à long terme. Les connaissances cliniques concernent « les caractéristiques » d'une pathologie ou d'un dysfonctionnement (la typicité ou non des signes et des symptômes, les ressentis exprimés par le patient, etc.). C'est la combinaison de ces différentes données qui permettent aux professionnels de santé de faire le lien avec un problème de santé. Au fil de l'expérience acquise par le soignant, ces connaissances se complexifient et se structurent en « *prototypes* » et en « *scripts* », ce qui permet leur activation devant la nécessité de résoudre un problème clinique puis d'agir en prenant les bonnes décisions en termes d'interventions (3, 30).

La théorie du double processus apparait-elle dans les recommandations pédagogiques du référentiel de formation infirmière de 2009 ?

Le référentiel de formation (4), invite les formateurs à proposer en premier lieu aux étudiants en soins infirmiers, l'étude de situations d'apprentissage au plus proche de la réalité du milieu clinique. Le formateur propose à l'étudiant des séquences pédagogiques lui permettant de développer son sens de l'observation afin de faire des hypothèses diagnostiques. Le formateur accompagne l'apprenant à s'exercer au « *raisonnement inductif, analogique ou déductif* ».

Dans la partie intitulée « *unités d'enseignement* » (33), on trouve la description de l'UE 3.1 S1 Raisonement et démarche clinique infirmière reliée à la compétence 1 : évaluer une situation clinique et établir un diagnostic dans le domaine infirmier.

Les objectifs de cette UE sont :

- « *Identifier les problèmes réels et potentiels d'une personne ou d'un groupe de personnes dans une situation de santé ou de soin* »
- « *Repérer les modèles d'interventions en soins infirmiers* »
- « *S'approprier des modes de raisonnement adaptés à l'évaluation des situations de soins* »

Dans le contenu de l'UE on retrouve notamment deux points sur lesquels il est intéressant de s'attarder ; en effet, il est proposé d'aborder avec les étudiants :

- « *les méthodes de raisonnements cliniques et diagnostiques : le modèle hypothético-déductif, l'hypothèse, l'anticipation,...* »
- « *Les opérations mentales du raisonnement clinique : questionnement, observation, induction, déduction, créativité, pensée critique...* » et « *l'intuition perceptive* ».

L'intérêt à développer l'intuition

Cette intuition doit être favorisée dès le début de la formation : en effet après avoir développé les opérations mentales permettant de raisonner en situation, notre cerveau (paradoxalement) nous permet d'avoir une représentation juste et une capacité à nommer, dès le début du processus de raisonnement, les problèmes du patient de manière automatique, sans effort cognitif (3). NEUFELD et al ont démontré que si l'exactitude du jugement clinique est présente dans les hypothèses émises dans les 5 premières minutes, « *il y a 95% de chance de parvenir au bon diagnostic. Dans le cas contraire, il y a 95% de chance de se tromper* » (34). EVA et al prouvent que les étudiants comme les cliniciens experts élaborent des hypothèses diagnostiques de manière intuitive (grâce à l'expérience) dans les premiers instants de leur rencontre avec le patient pris en soins. Les experts sont avantagés vis-à-vis des novices car ils peuvent faire appel à des prototypes et des scripts plus riches. Cette étude met l'accent sur le fait que lorsque l'on compare « *les conséquences d'un enseignement se référant respectivement soit à une approche analytique, soit à la confiance en son jugement clinique non analytique, la justesse diagnostique a été aussi bonne, sinon meilleure, pour les étudiants formés au raisonnement non analytique, et ce même pour des jeunes novices* » (31).

La théorie du double processus et l'ESI de première année

Ainsi l'apprentissage du raisonnement clinique doit être initié dès la première année (4, 35). Cependant comme nous l'avons vu, la mise en œuvre cognitive des processus non analytiques et analytiques dépendent à la fois de l'expérience et des connaissances (théoriques et cliniques). Mais alors, comment construire cette expérience et ses connaissances cliniques chez les étudiants infirmiers de premier semestre afin qu'ils puissent générer dans un premier temps des hypothèses intuitives de situation clinique ?

La théorie du double processus : quelles implications pour l'enseignement auprès de l'ESI de première année ?

Les méthodes pédagogiques devront permettre de développer à la fois les processus non analytiques et les processus analytiques du raisonnement clinique (31). Ces processus doivent s'initier tôt dans la formation, idéalement en amont du premier stage.

L'étude de multiples situations cliniques

Les formateurs doivent soumettre les étudiants infirmiers de première année à l'étude de nombreuses situations cliniques emblématiques, « *concrètes, complexes et variées* ». Cette modalité pédagogique a pour objectif de construire chez ces apprenants novices « *une banque de prototypes et de scripts cliniques* ». Ces prototypes ainsi construits et structurés vont permettre l'activation de la phase de génération d'hypothèses intuitives. Les situations cliniques étudiées en IFSI devront l'être selon différentes méthodes pédagogiques : cas « papiers » ou bien séances de simulation (3).

L'importance du feedback du formateur

Le feedback apparaît comme une pratique pédagogique indispensable dans l'accompagnement de l'apprenant lors de l'apprentissage du raisonnement clinique (30). En pédagogie des sciences de la santé, l'efficacité du feedback repose sur la qualité et la pertinence des questions posées par le formateur à l'étudiant lorsque ce dernier doit argumenter les problèmes de santé qu'il a identifiés chez le patient pris en soins (3). Les questions posées par le formateur doivent porter en premier sur la phase intuitive puis sur la phase analytique (3). Afin d'apprendre à poser les bonnes questions, le formateur peut faire appel aux techniques de l'entretien d'explicitation (3).

Inciter l'étudiant à s'entraîner au raisonnement clinique et à la pratique réflexive

L'entraînement ou « *la pratique délibérée répétée* » favorise l'apprentissage du raisonnement clinique. Dans l'optique de consolider et de développer davantage les capacités à raisonner, il faut inciter l'étudiant à déterminer, pour lui-même, des objectifs spécifiques à atteindre comme par exemple : relever des signes cliniques, générer de manière intuitive des hypothèses multiples, confirmer ou infirmer les hypothèses, etc. L'étudiant doit ainsi perpétuer le plus souvent possible l'effort cognitif initié en cours en portant un regard réflexif sur son propre raisonnement (3).

QUESTION SPÉCIFIQUE DE RECHERCHE

En amont du 1^{er} stage, quelles sont les méthodes pédagogiques mises en place à ce jour dans les IFSI par les cadres de santé formateurs afin de développer la dimension intuitive du raisonnement clinique dès le début du premier semestre de formation des étudiants en soins infirmiers ?

MÉTHODE

Pour ce travail de recherche, nous avons opté pour une méthode qualitative. Pour ce faire, nous avons organisé des entretiens individuels semi-directifs (de 45 à 70 minutes) auprès de formateurs en soins infirmiers (36). Ces entretiens ont eu pour but de mettre en œuvre une démarche compréhensive « *en profondeur* » et, de nous permettre une analyse fine des pratiques actuelles concernant l'enseignement du raisonnement clinique en première année (36).

Echantillonnage

Pour cette étude multicentrique, nous avons écrit aux directeurs de trente et un IFSI. Nous avons recueilli treize réponses positives. Parmi ces réponses positives, nous avons sélectionné un échantillon de neuf formatrices en soins infirmiers. Ces dernières devaient obligatoirement être référentes des unités d'enseignement concernant l'enseignement du raisonnement clinique en première année. Cela représentait notre principal critère d'inclusion. Par ailleurs, nous avons veillé à exclure de l'échantillon, les formateurs travaillant dans des IFSI appartenant au même regroupement ou bien appartenant à des groupes de travail communs sur le raisonnement clinique. En effet le biais était celui de rencontrer des pratiques ou des projets d'enseignements similaires (36).

Limite de l'enquête

Nous pensons que la saturation des données n'a pas été atteinte à l'issue de ces neuf entretiens (36). En revanche, nous avons obtenu un volume de données conséquent, nous permettant de dresser un état des lieux pertinent sur les pratiques pédagogiques mises en place dans les IFSI, concernant l'enseignement du raisonnement clinique.

Le guide d'entretien

Nous avons rédigé le guide d'entretien en s'appuyant sur la théorie de Pierre VERMEERSCH concernant les types de questions menant à l'explicitation (37).

Le guide d'entretien abordait les thématiques suivantes :

- Quelle est la conception du raisonnement clinique infirmier pour chaque formateur interviewé ?
- Quel est le modèle clinique utilisé par les IFSI ?
- Quelles sont les opérations mentales que chaque formateur souhaite développer chez l'étudiant en soins infirmiers dans le cadre du raisonnement clinique ?

- Comment chaque formateur a-t-il élaboré le projet d'enseignement du raisonnement clinique ? Quelles sont les méthodes pédagogiques utilisées ?
- Quels sont les enseignements abordés en amont du premier stage au semestre 1 ?

L'analyse des entretiens

Pour l'analyse, nous avons réalisé un codage des entretiens. Les codes ont été déterminés à partir des thématiques du cadre théorique et du guide d'entretien. Puis, nous avons organisé l'analyse des interviews en deux temps : tout d'abord une lecture verticale afin de relever les opinions et les manières de faire de chaque formatrice. En second lieu, nous avons complété la démarche par une lecture transversale afin de comparer les propos de chacune et, de mettre à jour les différences pouvant exister (36).

RÉSULTATS

La conception des formateurs sur le raisonnement clinique infirmier

L'importance du raisonnement clinique dans l'exercice du métier infirmier

Les interviewées ont mis en avant que le raisonnement clinique est « *fondamental* ». Il représente l'essence même du métier infirmier : « *c'est relatif au cœur du métier de l'infirmière* ». Car de manière pluriquotidienne, l'IDE exerce son raisonnement clinique dans le cadre d'un agir complexe en situation : « *c'est la compétence que l'on mobilise tout le temps* ». Les formatrices insistent sur le fait que l'exercice du raisonnement clinique doit faire l'objet d'un apprentissage incontournable et prioritaire : « *C'est un enseignement prioritaire, qui fait partie du B.A.BA du métier d'infirmière* ».

Le raisonnement clinique permet la prise en soins du patient

Une majorité des formatrices considère que le raisonnement clinique est le processus qui permet de poser un ou des diagnostics de situation ; et d'avoir une vision globale des problèmes du patient : « *Le raisonnement clinique permet d'établir des diagnostics, des problèmes et des risques* ». « *Le raisonnement clinique aboutit à l'identification de l'ensemble des problèmes de santé de la personne à un moment donné* ». Cette compétence favorise la prise de décision de l'infirmière lorsqu'elle rencontre le patient pour la première fois, lors de la prise en soins du patient au quotidien ou bien lors de son suivi : « *Au bout de ce raisonnement clinique, il y a un jugement clinique et c'est ce jugement clinique qui va effectivement permettre de pouvoir élaborer des projets de soins, de prendre des décisions* ». Ce raisonnement permet également aux acteurs médicaux et paramédicaux d'avoir un langage commun dans le cadre d'un raisonnement clinique partagé : « *Cette façon de réfléchir doit être commune aux IDE pour pouvoir se comprendre* ». « *Le raisonnement clinique permet de prendre des décisions en équipe pluri professionnelle* ». Une minorité de formateurs en IFSI évoque des différences entre le raisonnement clinique médical et celui des infirmiers : « *Il peut y avoir des divergences avec d'autres professionnels qui font du raisonnement avec une méthodologie de raisonnement intellectuel, que l'on fait aussi bien entendu, mais cela ne suffit pas c'est pourquoi au niveau infirmier le raisonnement s'appuie sur des théories de soins et des modèles de soins* ». C'est pour ces raisons que, quelques formatrices ont ajouté le

fait que le raisonnement clinique spécifique au rôle autonome de l'infirmière intervient dans l'évaluation des besoins du patient ainsi que dans l'accompagnement de celui-ci vers l'autonomie. Les extraits suivants corroborent ces idées : « *connaître le patient, connaître ses besoins* », « *c'est rendre la personne autonome* ».

Le raisonnement implique des données cliniques dans différents domaines.

Les formatrices ont mis en avant que le raisonnement clinique s'enclenche à partir de données cliniques et contextuelles. Ces dernières sont souvent à disposition dès la première rencontre avec le patient. Elles disent à ce propos : « *C'est un processus de raisonnement à partir de données cliniques* ». « *C'est la manière dont va raisonner un professionnel en fonction de symptômes et de signes* » et de « *ce qu'il voit dans la chambre, entend, perçoit* ». L'IDE va élargir sa quête de données sur le patient à d'autres domaines ou dimensions de l'être humain. Sur cet aspect, une formatrice raconte que : « *Le raisonnement clinique infirmier va s'appuyer sur des données biomédicales et surtout ce qui va en faire sa richesse, c'est les données en sciences humaines...* ». Pour les interviewées, ces données sont recueillies par l'infirmière grâce à des capacités d'observation (impliquant les cinq sens) et à la mise en place d'entretiens avec le patient. L'extrait suivant illustre ces notions : « *Elle recueille des données auprès de patients par l'observation ou par des questions qu'elle va poser* ». Dans les propos des formatrices, il apparaît une deuxième phase de recueil de données permettant de compléter les informations déjà obtenues sur la situation du patient. Pour expliquer cela, une des interviewées dit : « *Il va falloir revenir sur des données complémentaires* ». « *On va avoir d'autres données qui vont venir éclaircir, clarifier des zones que l'on n'avait pas et permettre d'affiner de nouveau notre jugement clinique* ».

Le raisonnement clinique est un processus mental

Les formatrices mettent en avant que le raisonnement clinique est un processus cognitif. Pour illustrer cela, elles disent : « *Le raisonnement clinique, c'est tout ce qui va se passer dans la tête d'une infirmière* ». Donc, pour cette dernière cela implique qu'elle va devoir faire un effort cognitif pour traiter les données recueillies. Les extraits suivants illustrent et complètent cette idée : « *l'IDE va utiliser les données et les mettre en lien avec ses connaissances* ». Ce processus de raisonnement va s'enclencher en permanence tout le long de son exercice quotidien : « *c'est un fil conducteur pour l'infirmière, elle raisonne en permanence, quel que soit le service dans lequel elle exerce, quels que soient les patients qu'elle rencontre* ». Ce qui apparaît également dans les propos des interviewées, c'est l'aspect dynamique du raisonnement clinique : « *l'infirmière réactualise ce raisonnement à chaque fois qu'elle croise la personne* », « *ce raisonnement clinique est dynamique, il n'est pas figé. Il est un peu comme dans une spirale* ». Également, pour les formatrices, le raisonnement clinique apparaît comme « *un travail d'analyse* » et « *une façon de réfléchir* ». Pour l'une d'elles, la réflexion précède l'action, afin de lui donner du sens et de proposer une prise en soins personnalisée ; elle dit : « *nous ne sommes pas juste dans l'exécution, on doit également être dans la réflexion* », « *on ne peut pas prendre en soin un patient sans réfléchir* ». Enfin, il apparaît que cet aspect analytique est confirmé par l'utilisation chez les formateurs de théories de soins. A cet effet, l'une d'elles dit : « *la spécificité du raisonnement clinique infirmier: c'est*

de s'appuyer à la fois sur une méthodologie de raisonnement et sur des concepts, des philosophies, des théories de soins qui étayent cette méthodologie ».

Le modèle clinique utilisé par les IFSI

En majorité les IFSI utilisent le modèle trifocal

On s'aperçoit que sept IFSI interrogés sur neuf enseignent le modèle trifocal aux ESI de première année. Pour illustrer cette idée, l'une des formatrices dit : *« Les 14 besoins, on va quand même leur en parler... On est sur le modèle trifocal »*. A contrario, le point de départ de l'enseignement du raisonnement clinique reste, pour deux des IFSI ayant participé à notre enquête, *« la théorie des quatorze besoins fondamentaux de Virginia Henderson et le diagnostic infirmier »*.

Les raisons ayant amené au choix d'un modèle clinique en particulier

Pour les IFSI ayant adopté le modèle trifocal

En formation initiale, le modèle trifocal permet à l'étudiant d'avoir un outil (une sorte de grille de lecture) lui permettant d'analyser la situation. L'extrait suivant permet d'appuyer cette notion : *« on utilise le modèle trifocal pour guider leur questionnement »*. Les interviewées disent également que ce modèle est simple à utiliser et qu'il permet de classer les problèmes du patient. L'extrait suivant illustre ce propos : *« ce modèle permet de classer les problèmes en trois domaines : les problèmes de santé relevant de la pathologie, d'une situation de handicap ou d'une situation de vie ; les problèmes de santé potentiels qui peuvent concerner la pathologie, les thérapeutiques et les réactions humaines ; et les problèmes de santé en lien avec les réactions humaines du patient »*. Il s'avère donc que le modèle trifocal conçoit que les infirmiers puissent évoquer des hypothèses de diagnostics médicaux ou de risques (dans leurs têtes) et des diagnostics infirmiers potentiels ou bien réels : *« dès qu'ils posent un diagnostic, on pense diagnostic médical, alors qu'il peut y avoir d'autres formes de diagnostics »*. Enfin, le modèle trifocal apparaît, aux yeux des formatrices, comme adapté à la pratique de l'infirmière sur le terrain ainsi qu'aux enjeux du raisonnement clinique infirmier. L'extrait suivant vient appuyer ce constat : *« Mme PSIUK a déduit le modèle clinique trifocal en observant et en s'entretenant avec les infirmières pour comprendre comment elles agissent. Et j'ai complètement retrouvé ce modèle trifocal dans ma façon d'être, de penser lorsque j'étais infirmière »*.

Dans les IFSI ayant adopté la théorie des quatorze besoins fondamentaux

Pour ces IFSI, la volonté a été de ne pas mettre les étudiants en porte à faux par rapport aux terrains de stage qui adoptent comme modèle clinique principal, la théorie de Virginia Henderson. L'extrait suivant illustre cette idée : *« en France, les dossiers de soins, sont élaborés à partir des 14 besoins de Virginia Henderson. C'est extrêmement formaté. C'est formaté pour nos collègues qui sont en exercice et, pour s'en défaire, c'est parfois un peu compliqué »*. Pour s'adapter, les IFSI ont proposé à leurs étudiants un enseignement décrivant un panel varié de théorie de soins : *« on a continué à enseigner les différentes étapes du*

raisonnement et on s'appuyait sur la théorie de Virginia Henderson. On présentait un panel d'autres théories ».

Les premières opérations mentales du raisonnement que les formateurs souhaitent développer chez les étudiants infirmiers de première année

Les étudiants de première année partent en stage du semestre 1 au bout de 6 à 11 semaines

Nous remarquons que les IFSI font partir leurs étudiants, pour le tout premier stage de leur formation, au bout de 8 à 11 semaines (avec un pic à 10 semaines). Une des formatrices interviewées précise que : *« lorsqu'on les fait partir au bout de huit semaines, c'est en lien avec l'enseignement du raisonnement clinique »*. Les autres formatrices ont évoqué des contraintes *« d'organisation »*.

Les formatrices estiment que l'apprentissage du raisonnement clinique est difficile pour les ESI de 1^{ère} année

Les interviewées estiment que les étudiants infirmiers de première année manquent de connaissances théoriques. Cela constitue la principale difficulté dans leur apprentissage du raisonnement. Elles disent : *« Ils n'ont pas de connaissance très solide, stabilisée... »*. *« Ce n'est pas simple parce qu'il faut avoir beaucoup de connaissances, faire du lien avec ce qu'on connaît et les signes »*. *« C'est compliqué pour eux d'émettre des hypothèses car il faut des connaissances sur les pathologies et donc ils ont du mal au début »*. Les formatrices disent que cet apprentissage demande du temps : *« Il faut un temps d'incubation... il y a déjà un temps pour adhérer »*. *« Mobiliser les choses, pour l'étudiant, cela prend du temps »*. Enfin, les professionnelles que nous avons interrogées, évoquent le fait que les opérations mentales du raisonnement clinique sont invisibles, non observables par l'étudiant. De plus, ce processus semble difficile à expliciter. Les extraits suivants objectivent ce constat : *« on a beaucoup de mal à décrire ce qui se passe dans notre tête »*. *« Ce qu'il y a dans ma tête, cela ne se voit pas, ce qu'il y a dans la tête de l'infirmière, je ne le vois pas »*.

Suite à ce constat les formateurs, d'une manière générale, vont en amont du premier stage, *« outiller »* intellectuellement leurs étudiants de première année en leur proposant des cours magistraux sur les différentes opérations mentales mobilisées dans le raisonnement clinique *« en cours magistral on voit les différents types de raisonnement : le raisonnement hypothético-déductif, inductif... On illustre avec des exemples. On fait un lien avec des situations qu'ils vont observer en stage »*. *« On décortique tout car il faut s'approprier cette manière de raisonner, ils ne le verront pas faire par les infirmières en stage, parce que cela devient vraiment un automatisme intellectuel »*. Enfin on constate que de nombreux IFSI interviewés, pour guider les étudiants de première année, enseignent un modèle conceptuel servant de grille de lecture de la situation du patient : *« on aborde le modèle conceptuel de Virginia Henderson... Donc tout de suite les 14 besoins fondamentaux »*. *« On va proposer des situations courtes: les étudiants doivent remplir le tableau des 14 besoins avec les manifestations de dépendance, d'indépendance et les sources de difficulté »*.

Les formateurs attendent des ESI qu'ils recueillent des données

En premier lieu, « l'opération mentale » évoquée par la très grande majorité des formatrices interviewées est la réalisation d'un recueil de données dans les premiers instants de la prise en soin du patient. Elles disent: « *la première opération mentale concerne le recueil de données* », « *l'infirmière dès qu'elle croise le patient, elle recueille des indices* », « *il peut y avoir des indices types: biologiques, physiques, pathologiques, thérapeutiques, psychologiques...* », « *Il faut aussi prendre en compte le contexte* ». Lors des entretiens, l'ensemble des formatrices sont unanimes sur le fait que les capacités d'observation doivent être prioritairement développées chez l'étudiant en soins infirmiers. Dans les IFSI on considère donc que la qualité d'un recueil de données s'obtient à partir « *d'une observation extrêmement fine* » de l'apprenant. Les extraits d'interviews suivants objectivent et complètent ce constat : « *son raisonnement va passer par recueillir des données selon différentes méthodes : visuellement... observation clinique... toutes les opérations par lesquelles on peut recueillir des données* ». « *En stage on demande aux ESI d'observer avec leurs yeux... Ils vont privilégier les 4 sens : la vue, l'ouïe, l'odorat et le toucher* ». La démarche de recueil de données doit également s'appuyer sur la mise en place d'entretiens auprès du patient et de sa famille. Ce qui amène les étudiants à réfléchir sur « *quelles questions, doit on poser aux patients quand ces derniers arrivent dans un service* ». Aussi, les formatrices considèrent que les professionnels de santé sont également des sources d'informations pour les étudiants : « *rechercher des informations... Auprès des équipes... Des infirmières... Des médecins... Au sein du dossier patient et aussi questionner l'entourage* ».

Les méthodes utilisées afin d'engager les étudiants à recueillir des données, des signes

En amont du premier stage, les formateurs organisent à l'IFSI des TD ayant pour objectifs l'acquisition chez l'étudiant de première année des capacités d'observation globale du patient et de réalisation d'un recueil de données. Suivant les institutions, cette phase revêt différentes formes pédagogiques. Certains IFSI propose un diaporama avec des exercices d'observation : « *on utilise des photos. On leur fait prendre conscience que pour une même image, chacun ne voit pas obligatoirement la même chose* ». L'observation et le recueil de données sont également enseignés au décours de cas concrets sous formes de courtes vignettes cliniques : « *on va commencer par des vignettes très courtes avec des données contextualisées. Une vignette va contenir deux trois indices* ». « *Ils font comme s'ils avaient un patient devant eux... Il faut que les ESI nous décrivent les éléments qu'ils iraient observer* ». Les apprenants doivent réussir à « *identifier les signes et symptômes liés à la pathologie* ». D'autre IFSI vont organiser des séances de jeux de rôles ou de simulation : « *on monte un scénario* ». « *On est dans une chambre avec un mannequin qui simule le patient, il y a des éléments de décor, comme un verre d'eau et des ouvrages. Le patient a un stylo dans la main et est en train d'écrire un courrier. On demande aux étudiants: qu'avez-vous vu ?* ». « *A partir de situations cliniques simulées, avec des acteurs on travaille l'entretien et le recueil de données* ».

Pendant le premier stage, dans la grande majorité des IFSI, les étudiants doivent élaborer un recueil de données. Pour ce faire, les formatrices proposent aux étudiants un outil ainsi qu'une méthode : « *ils ont un guide méthodologique de recueil de données* ». L'exploitation de ce

recueil de données se fait après le stage lors de travaux dirigés : « on fait le travail un peu à l'envers... Ils vont chercher les informations en stage... Pour ensuite les construire à l'IFSI ».

La phase analytique du raisonnement clinique est consolidée (après le premier stage) lors de l'étude de situations cliniques

A la suite des premières opérations mentales (observation et recueil de données), les formateurs attendent des étudiants qu'ils se questionnent afin d'analyser la situation du patient

Pour les formatrices, les étudiants doivent analyser les données qui ont été recueillies. De manière emblématique, elles disent : « on récupère les informations dans un but d'analyse ». Dans les propos des interviewées, le questionnement (qu'elles sollicitent chez l'étudiant) est unanimement mis en exergue, comme étant une opération mentale, fil conducteur de l'analyse : « la première opération, c'est qu'ils doivent se questionner ». « Chaque donnée va devenir un indice de travail qu'ils vont questionner ». Pour pouvoir trouver des réponses à leurs questionnements et faire des liens avec la situation clinique du patient, l'étudiant de première année va devoir initier des recherches théoriques lorsque le besoin s'en fait ressentir : « ils doivent « faire des recherches (pathologies, traitements) pour pouvoir faire des liens entre la pathologie, les traitements et l'histoire du patient ». Ainsi, les formatrices décrivent une étape de traitement et d'interprétation des données recueillies à la lumière des connaissances recherchées : « à chaque fois qu'il prend en compte un indice, il le traite de manière horizontale et après il va croiser les données pour formuler des hypothèses de problèmes de santé ». Donc, la grande majorité des formatrices interrogées, martèlent l'idée selon laquelle les connaissances théoriques sont indispensables et représentent un véritable besoin pour l'étudiant dans le développement de leur raisonnement clinique : « c'est un raisonnement d'analyse, d'analyse des connaissances ». « Les étudiants plus ils auront acquis de connaissances et de savoirs et/ou fait de recherches, plus ils vont être en capacités de formuler des problématiques adaptées. On est bien dans cet exercice d'analyse ». Les formatrices appuient leur démonstration en faisant le lien avec la pratique professionnelle : « je n'aurais aucun questionnement, si ça n'a aucun lien avec un savoir théorique. On ne peut se questionner que si on a une référence à un savoir théorique ou expérientiel ». « Ce questionnement, il n'est pas intuitif pour les infirmières, il se construit au fur et à mesure de leurs expériences et de par leurs connaissances ».

Lors de l'étude des situations cliniques, les méthodes pédagogiques utilisées favorisent la phase analytique du raisonnement

En retour de stage du premier semestre, une majorité des formateurs choisissent de faire étudier dans le cadre du raisonnement clinique, des situations de vie souvent en lien avec le vieillissement de l'être humain ou bien encore d'accidents de la vie. Dans cette phase, les formatrices proposent aux apprenants l'étude de situations écrites : « soit on leur lit la situation, soit on leur donne en version papier ». Ces situations sont étudiées de différentes manières d'un IFSI à un autre. Dans un premier groupe d'IFSI, les étudiants sont amenés à se questionner sur toutes les données qu'ils vont relever dans la situation. Les formatrices mettent en place une animation basée sur la recherche de sens et sur les raisons pour

lesquelles, en tant qu'apprenants, ils doivent se questionner: « *on essaye de leur faire affiner au maximum les questions qu'ils pourraient poser, en les incitant à se demander quel en est le sens : pourquoi je me pose ces questions-là? Quel est le lien ? Qu'est-ce que je veux savoir ? Qu'est-ce que je recherche ?* ». Pour inciter l'étudiant à se questionner sur la situation du patient, d'autres formateurs animent la séquence pédagogique en formulant des questions sur des données très précises. L'une des formatrices dit par exemple : « *vous devez administrer une thérapeutique : qu'elle est votre questionnement ? A quoi sert-elle pour le patient ? Ils vont me dire : madame, on doit appliquer la prescription médicale. Je vais leur répondre : cela est le B.A.BA, mais quel est votre questionnement par rapport à cela ? Est-ce que vous avez des connaissances sur cette thérapeutique ? Si non, vous devrez faire des recherches. Je vais leur poser la question : à quoi va servir cette thérapeutique ? Ils répondent : à traiter, madame. Je repose d'autres questions : à traiter, qui, que, quoi et pourquoi ?* ». Dans quelques IFSI, les formatrices amènent les étudiants à analyser les 14 besoins fondamentaux : « *quand ils reviennent de stage, on leur dit: vous allez analyser les besoins, on va voir si ces derniers sont satisfaits ou pas, s'il y a des manifestations de dépendance* ». Cette analyse est favorisée par une animation du formateur qui conduit l'apprenant, ici également, à se questionner : « *les étudiants doivent repérer les éléments dans le texte en lien avec le recueil de données, l'histoire de la maladie, les antécédents et ensuite repérer les manifestations de dépendance, d'indépendance et les sources de difficulté selon les 14 besoins* ». Enfin, dans une majorité d'IFSI, les étudiants sont amenés à compléter leur raisonnement clinique basé sur l'analyse du recueil de données et des quatorze besoins, en le structurant selon le modèle trifocal : « *arrive ensuite l'étape de la structuration de toutes ces données-là : comment je les organise ? Comment je vais pouvoir les classer ?* ». « *On leur demande de nouveau de se servir des outils qu'on leur avait donnés avant le stage : recueil de données et analyse des 14 besoins. On ajoute un troisième outil: le modèle trifocal sous forme de tableau* ».

Les formateurs attendent que les étudiants formulent des hypothèses (en fin de séquence) après une démarche analytique

L'apprentissage des opérations mentales permettant l'étape de la génération d'hypothèses proposé par les formatrices interviewées, invite les étudiants tout d'abord à réfléchir pour les amener progressivement à formuler leurs hypothèses de problèmes présentés par le patient : « *Dans les TD, on leur demande de vraiment formaliser à l'écrit les questions et leur observations, puis d'associer les réponses au fur et à mesure qu'ils cheminent pour reformuler de nouvelles questions, pour après formuler des hypothèses* ». Dans ce cheminement progressif, les formateurs guident les apprenants : « *c'est une situation clinique sur un enfant qui est hospitalisé en chirurgie. Dans un premier temps, on lit la situation par bloc de données. C'est trois ou quatre lignes qui sont données aux étudiants par voie orale et à partir de là, on leur demande d'élaborer le questionnement par rapport aux informations dont ils vont avoir besoin quand ils vont accueillir l'enfant. Tout le TD se développe de cette manière-là, avec des blocs de données successives et avec des consignes qui leur permettent d'arriver à une formulation d'hypothèses à la fin de la séquence* ».

Les formateurs attendent des étudiants qu'ils vérifient leurs hypothèses

Les formateurs souhaitent ici que les ESI approfondissent le questionnement déjà initié aux phases précédentes : « *formulez des questionnements en quête d'indices complémentaires en lien avec ces hypothèses : est-ce que le patient présente ou pas les critères ? Est-ce qu'il y a des données qui peuvent étayer cette hypothèse ?* » ; « *Ils vont pouvoir au fur et à mesure éliminer des hypothèses et garder la bonne* ».

Développement de la phase intuitive du raisonnement clinique

Les formateurs ont conscience d'une phase intuitive

Concernant cette phase, les formatrices ont, en très grande majorité, fait référence aux concepts cités dans le référentiel de formation, à savoir : le « *raisonnement par anticipation* », le *raisonnement hypothético-déductif* et « *l'intuition perceptive* ». Elles sont unanimes pour dire que lorsque l'on rencontre pour la première fois un patient, « *toute donnée active le raisonnement, active le cerveau* ». Les formatrices disent à ce propos : « *moi cela m'a toujours été naturel, derrière le mot intuitif, j'y mets : spontané* ». Il s'agit d'un « *réflexe instantané* ». « *Cela est lié à mon vécu, en termes de connaissances et d'expériences personnelles ou professionnelles* ». « *Il y a une grande part expérientielle dans le raisonnement par anticipation. C'est en croisant avec d'autres situations de patients que je vais déclencher tel ou tel type d'hypothèses* ». Sans utiliser le terme, les formatrices interrogées, font référence à l'activation de prototypes: « *c'est ce que le cerveau a enregistré* ». « *C'est une mobilisation de connaissances qui demande de stimuler la mémoire ; ce qui permet l'évocation d'une situation que l'on a déjà vécu* ». « *J'ai de l'intuition parce que dans mon esprit, j'ai déjà rencontré pleins d'autres choses donc, j'active ça, mais je ne sais pas que je suis en train de le faire... mais j'active ça* ». Une des formatrices, avec ses mots décrit sa prise de conscience de l'existence d'un double processus en terme de raisonnement : « *c'est plutôt, j'ai l'intuition qu'il se passe quelque chose avec mon patient. Il ne va pas bien. Je m'appuie, sans le savoir, sur un certain nombre de données. Tout se met en route et après, je commence vraiment l'analyse. Des fois, c'est pratiquement en même temps. Ça se court-circuite mais il y a bien deux phases* ».

La phase intuitive du raisonnement clinique est-elle observée chez les étudiants infirmiers de première année ?

Une majorité des formatrices révèlent que les ESI de première année mettent en œuvre dans leur vie quotidienne la phase intuitive du raisonnement. Elles disent : « *dans leur vie quotidienne sans le savoir, ils ont l'habitude de raisonner et de faire des associations d'idées* ». D'ailleurs, elles font le même constat, de réflexions spontanées de la part des apprenants, lors de mises en situation qu'elles leur proposent à l'IFSI: « *quand on fait le TD sur l'observation, en salle de pratique, et qu'ils observent par exemple que le patient n'a qu'un seul chausson, on leur demande d'émettre des hypothèses ; ils en trouvent tout de suite. Ils disent : il n'a qu'une jambe, il a perdu son chausson, etc. Ils font appel à leur inconscient et leur instinct* ». Au tout début des études de cas cliniques : « *ils peuvent avoir déjà quasiment posé tous les problèmes du patient avec leurs mots* ». Pour ces formatrices, ce qui

génère la phase intuitive chez l'étudiant novice, ce sont ses connaissances antérieures, issues de sa vie personnelle : *« je dirais que pour les étudiants de première année qui sortent du bac, le raisonnement clinique infirmier, c'est la découverte, c'est vraiment de l'inconnu mais par contre, ils peuvent avoir des expériences issues de leur vécu à eux ». « Peut-être que ce jeune a observé sa grand-mère qui était malade et qu'il se souvient de certains éléments ». « Il peut y avoir des petites choses naturelles qui vont ressortir, de l'intuitif, je dirais. Des petites choses qu'ils ont vécues et qu'ils peuvent peut-être mettre en lien ».*

A contrario, quelques formatrices interrogées nous disent qu'elles n'ont pas envisagé l'existence d'une phase intuitive chez l'étudiant de première année. Pour illustrer cela, l'une d'elles dit : *« je n'ai jamais creusé sur le fait qu'ils aient cette capacité-là ».* Une autre formatrice évoque le manque de connaissances des ESI de première année comme étant un obstacle à l'apprentissage du raisonnement clinique et à la prise en compte de la phase intuitive : *« un certain nombre d'étudiants arrivent avec aucun bagage en terme de connaissances pures en soins infirmiers et sur les pathologies ». « Quand on a une intuition, elle n'est pas gratuite : c'est une donnée inconsciente qui a été analysée par le cerveau, sans s'en rendre compte. Mais pour les étudiants, c'est beaucoup trop complexe ; leur apprendre cela, c'est trop tôt. Oui, pour la voiture et la machine à laver qui tombent en panne. Mais transférer cela sur une situation de santé, c'est difficile ».*

Les formateurs s'interrogent s'il est possible d'enseigner la phase intuitive du raisonnement

La phase intuitive est-elle prise en compte dans les projets ?

Pendant les entretiens, les formatrices disent que la phase intuitive du raisonnement clinique n'est pas facile à enseigner : *« déjà pour développer la phase intuitive, il faudrait savoir comment ! Aujourd'hui je ne sais pas ». « Je pense que cette part intuitive existe, on a du mal à l'enseigner ».* Une autre formatrice fait le constat que la prise en compte de la phase intuitive du raisonnement ne fait pas forcément partie des intentions pédagogiques des formateurs en IFSI. Elle dit : *« le fait de développer leur phase intuitive, c'est quelque chose dont nous n'avons pas eu l'intention. Actuellement ce n'est pas ce que l'on fait. On leur dit qu'ils ont cette capacité-là. Par contre, dans aucun TD, on ne le fait (silence) ».*

A quel moment, faut-il prendre en compte la phase intuitive dans l'apprentissage du raisonnement clinique ?

Il existe un débat entre les différents IFSI interrogés. Certaines formatrices estiment qu'il ne faut pas l'initier avant la phase analytique : *« il ne faut pas que cela se fasse trop tôt à mon sens. Il faut leur donner les moyens pour s'assurer que cette part intuitive soit pertinente. Pour cela, il faut qu'ils soient en capacité d'expliquer les choses. L'intuition, à mon sens est souvent difficile à décrypter et expliquer ».* D'autres IFSI réfléchissent à développer la phase non analytique le plus rapidement possible : *« on est [trop] sur le recueil de donnée et on voudrait changer cela, qu'ils expérimentent plus vite ».* C'est-à-dire : *« Reasonner plus vite, plus tôt, sans forcément utiliser des outils ».* *« La phase analytique, je pense qu'au niveau de la formation, on sait faire. On en fait même beaucoup trop au point que les étudiants disent :*

« stop. » *Quand on fait les cas cliniques, c'est vraiment de l'analyse. En fait, ils ont besoin d'autres choses* ». « *La simulation est intéressante parce qu'au début, ils ne vont pas analyser. Il y a cette phase d'intuition quand ils sont au tout début. C'est rapide. Il faut s'en servir. En leur demandant : qu'est-ce que tu perçois ?* ».

Un petit nombre de formateurs en IFSI met en œuvre des méthodes pédagogiques qui permettent de construire des prototypes

Au sein de ces IFSI, les formatrices incitent les étudiants de première année à faire des recherches théoriques et à acquérir des connaissances cliniques (sémiologie...) : « *on leur demande pour le domaine I (signes, symptômes) de repérer quel est le problème de santé. On les incite à chercher la définition, la symptomatologie (signes cliniques observables) et la physiopathologie de chaque maladie (parce qu'ils rencontrent plein de pathologies qu'on n'a pas encore enseignées)* ». « *Lorsqu'ils ont trouvé un diagnostic infirmier, on leur demande de faire des recherches sur sa définition. Ils doivent nous donner les signes qui accompagnent ce diagnostic et ses étiologies* ». Ainsi, « *ils commencent à se faire une banque de données* ». Concernant les risques encourus par le patient, les étudiants au cours de leur recherches, « *repèrent par exemple, qu'un patient en situation de précarité va avoir un certain nombre de risques et de problèmes de santé. Là, on fait le lien avec des recherches de savoirs, avec des savoirs théoriques qui vont guider l'infirmière pour formuler ces problèmes de santé prévalents* ».

Lors des études de cas cliniques sous forme d'apprentissage par problème, les formatrices estiment que les étudiants doivent apprendre à structurer leurs connaissances : « *il faut qu'ils ressortent de ces situations, les éléments ou données significatives qui permettent d'établir un diagnostic* ». « *On utilise la carte mentale. On a des feuilles de paperboard un peu partout. Il y en a qui font des nuages de mots* ». Enfin, les formatrices estiment qu'à force d'expériences (études de cas cliniques sous différentes formes ou bien en stage), les étudiants vont consolider et enrichir leurs réseaux de connaissances (les formatrices ne les nomment pas prototypes mais il s'agit bien de cela) afin de faire des liens fonctionnels : « *ils font du lien. Ils disent : ah oui, moi j'avais tel patient en charge, il y avait tel problème et telles manifestations de dépendance ; c'est pour cela qu'il y avait tel problème* ». « *Plus j'ai d'expériences plus je compare rapidement les connaissances et les situations que j'ai vu antérieurement* ».

Automatiser le raisonnement clinique

Pour quelques formatrices interrogées, l'enseignement du raisonnement clinique doit permettre à « *l'étudiant [d'automatiser] son raisonnement en terme de schème* ». Voici des extraits d'interviews allant dans le même sens : il faut que l'étudiant « *réussisse à l'automatiser (son raisonnement) de manière performante pour pouvoir l'utiliser tout le temps* ». « *Si c'est bien automatisé, cela va devenir une intuition construite* ».

Les formateurs entraînent les étudiants pour que le raisonnement clinique devienne un schème mental

Pour que le raisonnement clinique devienne un schème mental et, qu'il conduise les étudiants à formuler des hypothèses de problèmes le plus tôt possible, un petit nombre de formatrices interviewées préconise la répétition des études de situations cliniques afin d'ancrer une méthodologie de raisonnement dans la mémoire de l'étudiant. Les extraits suivants illustrent ces propos: « *c'est par répétition, qu'ils vont intégrer la manière de formuler cette hypothèse* ». « *Comme on est sur des séquences qui se répètent, ils doivent réappliquer, pour essayer de mécaniser* ».

Les formateurs aident les étudiants à cheminer dans leur raisonnement

Pour aider les étudiants à cheminer dans leur raisonnement, les professionnelles interviewées, s'attachent à organiser un espace d'échanges. Les étudiants doivent y argumenter et justifier les réponses qu'ils formulent auprès du formateur, après l'analyse de la situation. Pour les formatrices, l'étudiant doit pouvoir « douter » afin d'être sûr qu'il a posé la ou les bonnes hypothèses. L'une des formatrices dit : « *je vais leur demander de m'expliquer pourquoi...* ». Les extraits suivants, issus des différents entretiens, illustrent parfaitement cette démarche : « *pourquoi, comment, qu'est-ce que vous constatez ? Sur quelle base vous vous appuyez ? Quels signes avez-vous trouvés ?* ». « *Pourquoi avez-vous repéré telle donnée ? A quoi va-t-elle vous servir ?* ». « *On leur dit : « est-ce que vous êtes sûr ? Peut-être qu'il y a d'autres données que vous avez laissées de côté. Vous n'avez peut-être pas assez lu votre situation ».*

Après le premier stage, un très petit nombre de formateurs en IFSI met en œuvre des méthodes pédagogiques qui permettent de générer des hypothèses intuitives : « *Dites-moi avec vos mots, ce que vous avez compris de la situation* ». Certaines questions permettent d'argumenter cette génération d'hypothèse intuitive : « *comment avez-vous fait pour poser ce diagnostic ? Qu'est-ce qui vous a permis de poser ce diagnostic-là ?* ». Puis l'ouverture de scripts : « *Comment vous avez fait pour vérifier l'hypothèse ?* ». « *Au fur et à mesure qu'on donne une situation avec une consigne, on leur demande comment ils interprètent les éléments qui sont ajoutés* ».

Les formateurs accompagnent les étudiants à prendre conscience de la manière dont ils raisonnent

La majorité des formatrices interrogées a conscience qu'il faut accompagner les étudiants de première année (lors de l'étude des situations cliniques) à prendre conscience de la manière dont ils raisonnent afin de pouvoir « mécaniser » et « automatiser » le raisonnement clinique attendu chez eux: « *on attend que l'étudiant identifie : comment je pose mon raisonnement clinique ?* ». Il s'agit également pour le formateur d'aider l'apprenant à « *construire les liens pour que ces derniers deviennent conscientisés* ». En termes de méthodes pédagogiques utilisées on peut relever deux exemples : une première pendant laquelle les formatrices proposent aux apprenants d'analyser le raisonnement de professionnels : « *au semestre 2, à l'aide d'un récit écrit, on va leur proposer le raisonnement d'une infirmière puéricultrice et d'une aide-soignante qui accueillent un enfant aux urgences.*

On leur demande de le déconstruire : comment se fait le raisonnement de cette infirmière et de l'auxiliaire puéricultrice ? Ils analysent... Donc ils font l'inverse du travail ». La seconde méthode utilisée est le raisonnement à haute voix. L'extrait suivant objective ce constat : « on fait du raisonnement à haute voix pour qu'ils prennent conscience du raisonnement de l'autre et du coup, ils affinent le leur ».

Par contre, dans la majorité des IFSI, le mécanisme de raisonnement ayant permis la génération d'hypothèses n'est pas exploré par les formateurs : « *Les personnes qui vont directement formuler des hypothèses, je ne les questionne pas forcément, pour comprendre comment ils ont fait pour y arriver* ».

DISCUSSION

Quelle utilisation des modèles cliniques et des théories de soins ?

De manière unanime, toutes les formatrices interrogées évoquent l'utilisation d'un modèle clinique (trifocal) ou une théorie de soins (quatorze besoins fondamentaux) comme fil conducteur pour l'apprentissage des opérations mentales nécessaires au raisonnement clinique : « *la spécificité du raisonnement clinique infirmier : c'est de s'appuyer à la fois sur une méthodologie de raisonnement et sur des concepts, des philosophies, des théories de soins qui étayent cette méthodologie* ». « *On a commencé à présenter le raisonnement clinique et le modèle trifocal pour qu'ils comprennent comment poser un diagnostic* ». « *Pour que l'acquisition du raisonnement clinique par les étudiants de première année se fasse tôt, l'étape qui serait intéressante de développer, sincèrement, c'est au départ les quatorze besoins* ». Hors si l'on se réfère à la théorie du double processus, l'étude des besoins fondamentaux du patient s'apparente davantage à l'ouverture de scripts cliniques (phase analytiques du raisonnement). Ces derniers permettent de confirmer ou d'infirmer les hypothèses émises. On distingue plusieurs types de scripts : entre autres « *les scripts diagnostics* » et « *les scripts d'investigations* » (recueils de données complémentaires approfondis) (3, 30). Dans le cas des quatorze besoins fondamentaux, il s'agit d'un recueil de données structurées et détaillées, complémentaire aux premières observations effectuées en début de la prise en charge du patient, permettant de compléter le recensement des signes et manifestations de dépendance. Le modèle trifocal, quant à lui, n'est pas un moyen pour développer les opérations mentales du raisonnement mais plutôt un guide mettant en exergue les différents domaines cliniques dans lequel l'infirmière est tenue de raisonner. Ce modèle permet également, en toute fin de la démarche clinique, de présenter de manière structurée les problèmes de santé du patient (fin de la partie analytique de la démarche) (28). Ainsi, ni la théorie des quatorze besoins, ni le modèle trifocal ne permettent de développer la phase intuitive du raisonnement clinique.

En amont du premier stage, comment développer la dimension intuitive du raisonnement clinique chez les étudiants en soins infirmiers de première année ?

A l'issus des entretiens, nous pouvons faire comme constat que pendant la période pré-stage, les formateurs ont surtout comme intention de développer la phase analytique du raisonnement. Hors nous savons que ces processus analytiques, conscients, sont extrêmement

exigeants sur le plan de l'effort cognitif à fournir par l'étudiant de première année (3). Mais de manière unanime, cette phase analytique du raisonnement clinique continue à être consolidée après le premier stage, lors de l'étude de situations cliniques. Pourtant, comme nous l'avons évoqué dans le cadre théorique, la phase intuitive du raisonnement clinique doit être développée très tôt, idéalement en amont du premier stage.

En matière d'ingénierie de formation, la période pré-stage pourrait se structurer de la manière suivante :

Tout d'abord il faut créer « artificiellement » à l'IFSI de l'expérience chez l'étudiant infirmier de première année

Pour cela, le formateur sélectionne plusieurs situations d'apprentissages emblématiques (cas cliniques ou études de cas cliniques écrits sur papier) autour de pathologies prévalentes ou emblématiques (35). Il s'agit de récits décrivant la situation bio-psycho-sociale d'un patient (38). Ce dispositif va offrir l'opportunité aux ESI de raisonner à partir de multiples cas concrets, fidèles aux réalités professionnelles et complexes (avec des tableaux cliniques variés pour une même pathologie). Les variantes sur le plan clinique ou atypiques de cette dernière seront également abordées. Cette phase propose aussi aux apprenants l'étude de plusieurs situations cliniques permettant de générer un raisonnement proche de celui exercé par les professionnels en sciences de la santé (avec des données dispersées, écrites de manière non linéaire) (3). Ces situations doivent revêtir un niveau élevé de contextualisation en révélant des données cliniques permettant à l'apprenant de cheminer progressivement (3) et ainsi :

- Repérer les signes cliniques et les symptômes de la maladie
- Les risques encourus par le patient
- Les réactions humaines liées à la pathologie

Comme l'ont fortement suggérées les formatrices interrogées, les recherches théoriques effectuées par les apprenants leur permettront d'acquérir les connaissances déclaratives, procédurales nécessaires au raisonnement. Pour développer les phases non analytiques puis analytiques du raisonnement clinique, le formateur va accompagner et aider l'étudiant à structurer et organiser ses connaissances dans la mémoire à long terme. Car, des travaux de recherches démontrent que les difficultés de mise en œuvre des opérations mentales du raisonnement peuvent être dues à un déficit de connaissances théoriques non structurées et non organisées, mais également à une mise en lien défailante (39).

D'où l'intérêt des cartes conceptuelles pour favoriser la mise en œuvre des processus non analytiques et analytiques du raisonnement clinique dès la première année d'étude (40). D'ailleurs, pendant l'enquête, nous avons constaté que quelques IFSI utilisent cette méthode lors de l'exploitation des situations cliniques : « *On utilise la carte mentale. On a des feuilles de paperboard un peu partout. Il y en a qui font des nuages de mots* ».

La carte conceptuelle, comme le définit DEEMESTER et al « *consiste à créer une représentation graphique prenant la forme d'un réseau de nœuds et d'arcs, où les nœuds représentent les concepts et les arcs, les liens définis entre les concepts. Une connaissance se*

traduit par deux concepts reliés par une flèche qui figure ce lien de sens explicitement défini » (40). La flèche précise avec un verbe ou des mots, le sens et la signification du lien entre les deux concepts (41).

Les cartes conceptuelles permettent de mettre à jour les différentes connaissances mobilisées par l'étudiant ainsi que le classement et les liens (réseaux) qu'il utilise pour les relier entre elles. La production de ces cartes conceptuelles met donc à jour un cheminement d'abord conscientisé puis élaboré par l'étudiant. Elles forment donc une multitude d'images mentales transférables à d'autres situations cliniques semblables (40, 41). En d'autres termes, dans le cadre de la théorie du double processus, cette phase permet à l'étudiant de produire et d'encoder profondément dans la mémoire à long terme de manière structurée, une réserve conséquente de prototypes cliniques fiables (qui seront le carburant des hypothèses intuitives) et de générer des scripts de plus en plus riches qui serviront de fil conducteur à la phase analytique du raisonnement clinique (30).

Le rôle du formateur (grâce à ces feed-back) sera d'aider l'étudiant à repérer les connaissances (déclaratives, procédurales, contextuelles) apprises, à les classer et à établir des liens entre elles en le faisant verbaliser à voix haute (prise de conscience par l'étudiant de son propre raisonnement) (41). Ces points précis apparaissent dans les propos des formatrices interrogées : « *on fait du raisonnement à haute voix pour qu'ils prennent conscience du raisonnement de l'autre et du coup, ils affinent le leur* ». « *Construire les liens pour que ces derniers deviennent conscientisés* ». De plus, cette cartographie des connaissances ainsi élaborée, permet aux formateurs de repérer les connaissances ou les liens erronés. Dans d'autres situations similaires d'apprentissages, l'étudiant pourra enrichir et faire évoluer cette cartographie avec des connaissances nouvelles (40).

Dans un second temps, proposer aux étudiants des cas cliniques d'entraînement

A cette étape, le formateur propose aux apprenants, de courts cas cliniques sous forme de diaporamas (à partir des situations emblématiques définies précédemment). La première vignette décrit deux à quatre données (signes cliniques, contexte, propos de la personne prise en soins etc.) ; cette « photographie » génère chez l'étudiant « *une reconnaissance intuitive de forme* ». La description doit également contenir des informations non contributives au cas clinique pour apprécier la capacité de l'étudiant à trier les données. Enfin, il sera utile d'évaluer si l'apprenant opère « *une transformation sémantique* » (capacité de l'étudiant à utiliser un vocabulaire professionnel pour décrire les problèmes de santé du patient) (38).

Dans un troisième temps, immerger les étudiants dans des situations cliniques simulées

Durant l'enquête, nous avons relevé que, quelques formatrices interrogées ont évoqué l'utilisation de la simulation dans l'apprentissage du raisonnement clinique. Cette forme pédagogique revêt un fort potentiel pour le développement de la phase intuitive. Il s'agit d'immerger l'ESI dans des situations proches d'un contexte professionnel authentique ; c'est-à-dire complexe, dans lequel il va devoir observer et sélectionner des données qui ne lui sont pas offertes d'emblée. On va ainsi tester son « *savoir agir (raisonner) en situation* » (42). Le

formateur va chercher à activer chez les apprenants, les prototypes et les scripts qui ont été générés grâce aux situations d'apprentissage étudiées en amont (13).

L'explicitation comme outil pédagogique lors du deuxième et troisième temps

Comme nous l'avons vu dans le cadre théorique puis lors de l'enquête, les processus intuitifs sont insuffisamment interrogés par les formateurs (3). Ce constat est confirmé par les réponses apportées là-dessus par les formatrices que nous avons interviewées. En effet, de manière emblématique, on peut se rappeler ce que l'une d'elles dit : « *Les personnes qui vont directement formuler des hypothèses [sous entendu intuitives], je ne les questionne pas forcément dessus pour comprendre comment ils ont fait pour y arriver* ». D'autre part, une majorité des formatrices attende que les étudiants « *se questionnent* » par eux-mêmes.

Hors, c'est au formateur de questionner les étudiants sur la phase intuitive puis analytique du raisonnement clinique. Car en effet, ce sont les questions posées aux apprenants lors des cas cliniques d'entraînement ou bien l'entretien mené par le formateur lors du débriefing (des situations simulées) qui vont amener l'étudiant à exprimer son vécu de manière détaillée. Dans cette phase, l'outil qui peut aider le formateur à atteindre ces objectifs, est l'entretien d'explicitation (théorie élaborée par Pierre VERMERSCH) (37). Tout d'abord, l'entretien d'explicitation est utilisé par le formateur car celui-ci a besoin d'obtenir de la part de l'étudiant infirmier une description sur comment il a procédé dans sa tête pour raisonner en situation clinique (37). En effet le formateur dans ce cas, ne peut pas deviner quelles ont été les opérations mentales mises en œuvre par l'apprenant car elles sont intériorisées et non conscientes pour ce dernier. Donc l'entretien d'explicitation sert également comme outil pédagogique afin que l'étudiant « *s'auto-informe* » (37). Pour l'apprenant l'explicitation est un moyen qui va lui permettre de prendre conscience de ses propres opérations non analytiques et analytiques lors de sa pratique singulière du raisonnement clinique. Car pour Pierre VERMERSCH: « *ce n'est pas parce qu'ils l'ont fait qu'ils savent comment ils l'ont fait* ». Il s'agit donc de passer de la « *conscience en actes à la conscience réfléchie (opération de réfléchissement de PIAGET)* » (37). Cette opération demande à l'étudiant de faire appel à sa mémoire d'évocation (mémoire du vécu). Il s'agit donc d'une introspection guidée par le formateur. Ce dernier aide l'apprenant, à explorer de manière rétrospective des moments singuliers afin de prendre conscience de ses procédés mentaux en termes de raisonnement clinique (37). Des études ont démontrées que plus un (futur) soignant a connaissance de ses processus pour raisonner (et de ses points à améliorer), plus il limite le risque de se tromper de diagnostic de situation (43). L'entretien d'explicitation permet aussi de développer chez l'étudiant une compétence (transférable) : l'auto-explicitation : en effet, le fait de questionner ainsi l'étudiant va enclencher chez lui l'envie de « *s'auto-questionner* » sur ce qu'il a fait et comment il a fait dans diverses situations de soins (37, 44).

Comment questionner l'apprenant sur son raisonnement clinique ?

Examinons tout d'abord les extraits d'entretiens concernant les questions formulées par les formatrices auprès des apprenants (au cours de l'exploitation de situations cliniques) : « *est-ce que vous êtes sûr ?* », « *Peut-être qu'il y a d'autres données que vous avez laissées de côté* », « *pourquoi avez-vous repéré telle donnée?* ». Des études recommandent de ne pas utiliser de

questions fermées ou vagues et d'éviter de commencer ses questions par « pourquoi » (par lequel seule une justification ou des commentaires sont sollicités). A contrario, il est souhaitable de débiter ses questions par « comment » (par lequel un récit détaillé des capacités mobilisées en situation est attendu) (45).

L'entretien d'explicitation est une technique qui permet de recueillir des éléments subjectifs (vécus par l'étudiant). Il s'agit pour le formateur de poser des questions précises et factuelles sur les opérations non analytiques et analytiques du raisonnement. Il faudra donc (38, 45):

- ne pas oublier (ce qui est souvent le cas) de faire expliciter en premier, de manière rétrospective la phase intuitive afin que l'étudiant conscientise ses propres processus de raisonnement à ce moment précis :
 - o « Quand vous avez observé le patient dans les premiers instants, qu'est ce qui est venu immédiatement à votre esprit ? » (hypothèses générées intuitivement)
- repérer, toujours dans la phase intuitive, les prototypes utilisés par l'apprenant :
 - o « Quels sont les éléments qui vous ont amené sur ces pistes ? »
- compléter le questionnement de l'apprenant afin de mesurer la qualité de son raisonnement analytique :
 - o *en mettant à jour l'activation d'un script* :
 - « Quelle a été votre démarche pour vérifier vos intuitions ? »
 - o *Puis en recherchant l'effet produit par la survenue d'un indice nouveau sur les emplacements du script qui a été activé*
 - « Quand vous avez pris en compte que... qu'est-ce que cela a modifié dans votre raisonnement ? »

Les rétroactions du formateur à l'IFSI vont inciter l'étudiant à inclure une « *pratique délibérée* » du raisonnement dans son apprentissage clinique. Le formateur va ainsi demander à l'apprenant de s'entraîner quotidiennement en stage (comme un sportif). Pour accompagner l'ancrage de ce réflexe, l'étudiant devra déterminer des objectifs ciblés, à chaque fois qu'il va rencontrer un nouveau patient (observer et recenser des signes cliniques, formuler des hypothèses, recueillir des données, représenter son raisonnement sous forme de carte conceptuelle etc.); tout cela dans l'optique d'améliorer son efficacité en termes de raisonnement clinique (3).

La reproduction d'un schème construit lors de l'apprentissage durant la période pré-stage en IFSI (fruit d'une période suffisamment longue allant de 8 à 10 semaines).

Comme nous l'avons constaté lors des entretiens, quelques formatrices ont conscience que l'enseignement du raisonnement clinique auprès de l'apprenant de première année doit déclencher l'automatisation de « *son raisonnement en terme de schème* ».

On peut donc prédire que les apprentissages ainsi structurés lors de la phase pré-stage en IFSI devraient donc permettre à l'étudiant de reproduire un schème de raisonnement dès le premier stage de formation. Un schème est défini par Gérard VERGNAUD comme étant une « *organisation invariante de l'activité pour une classe définie de situation* » (concernant notre travail : raisonner dans le cadre d'une situation clinique). Il ajoute : « *un schème est*

nécessairement composé de quatre catégories de composantes – un but (ou plusieurs), des sous buts et des anticipations – des règles d’actions, de prises d’information et de contrôle – des invariants opératoires (...) – des possibilités d’inférence » (46, 47). Concrètement dans un premier temps, l’étudiant aura compris l’importance et la priorité de déterminer les problèmes de santé du patient dès le début de sa prise en soin (« *buts et anticipation* »). Pour ce faire, l’apprenant va mettre en place une observation centrée sur le patient et son environnement (« *règles d’actions* ») ; afin de recenser les signes, symptômes et manifestations de celui-ci, qu’il va relier aux savoirs déclaratifs, expérientiels (etc.) encodés dans sa mémoire à long terme (pour activer les prototypes). Avec l’expérience acquise en IFSI, l’étudiant va ainsi générer peu à peu des hypothèses intuitives de situations cliniques. Il s’ensuivra une phase analytique avec la recherche d’informations complémentaires pour confirmer ou infirmer les hypothèses (« *les invariants opératoires* »). Lors des supervisions proposées par le tuteur de stage ou par le formateur lors des visites de stage, l’étudiant sera accompagné à repérer dans la situation clinique, les atypies en termes de signes et symptômes ou bien les différences pouvant exister pour une même pathologie (qu’il va comparer avec les scripts acquis en IFSI). Eclairé par cette rétroaction, l’étudiant pourra compléter ses investigations afin d’adapter son questionnement puis son jugement au regard de cette situation singulière (« *possibilités d’inférence* ») (35, 46, 47).

CONCLUSION

Ce travail de recherche démontre que la théorie du double processus peut être appliquée à l’apprentissage du raisonnement clinique infirmier. Dans les IFSI, le modèle hypothético-déductif est unanimement admis, cependant seul l’aspect déductif fait l’objet d’un enseignement. Hors (auprès des ESI de première année) la prise en compte, dans l’apprentissage du raisonnement clinique, de la phase de génération d’hypothèses intuitives (très tôt dans la formation) est absolument nécessaire et, elle requiert un changement de paradigme profond pour être ancrée en termes d’ingénierie pédagogique. Ce travail de recherche prouve également que la théorie du double processus et l’utilisation des modèles conceptuels ou cliniques (fondateurs de la démarche soignante) peuvent cohabiter au sein des projets d’enseignements et conduire à un raisonnement clinique pertinent chez l’étudiant infirmier de première année. Il faut simplement veiller à ce que chaque concept, modèle ou théorie soient utilisés au bon moment et suivant l’usage pour lequel ils ont été conçus. Après avoir décrit un état des lieux au sein de neuf IFSI, ce travail trace les contours des méthodes pédagogiques pouvant être utilisées afin de prendre en compte la théorie du double processus dans l’enseignement du raisonnement clinique. Nous espérons que cet article va contribuer à ouvrir un débat et ainsi aider à clarifier et objectiver les différentes opérations mentales du raisonnement qui doivent être développées chez les ESI. Nous envisageons que ce travail de recherche puisse être approfondi. En effet, nous souhaiterions nous associer à des enseignants cliniciens pour réfléchir et mettre en œuvre une démarche d’ingénierie de formation dans le but de changer de paradigme dans l’enseignement du raisonnement clinique (qu’il faut baser sur les apports de la psychologie cognitive).

BIBLIOGRAPHIE

1. Charlin B. Aborder le raisonnement clinique d'un point de vue pédagogique. *Pédagogie Médicale* [Internet]. nov 2011 [cité 29 oct 2018];12(4):197-8. Disponible sur: <http://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed/2011111>
2. Higgs J, éditeur. *Clinical reasoning in the health professions*. 3. ed., repr. Amsterdam: Elsevier [u.a.]; 2011. 504 p.
3. Faucher C, Pelaccia T, Nendaz M, Audétat M-C, Charlin B. Chapitre 2 Un professionnel de santé qui résout efficacement les problèmes: le raisonnement clinique. In: *Comment [mieux] former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé? 1ère*. Louvain-La-Neuve: De Boeck Supérieur; 2016. p. 33-44. (Guide pratiques Former et se former).
4. Ministère de la santé et des sports. Annexe III - Le référentiel de formation de l'Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'état d'infirmier [Internet]. Code de la santé publique, SASH0918262A. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020961044>
5. Audétat M-C, Faguy A, Jacques A, Blais J-G, Charlin B. Étude exploratoire des perceptions et pratiques de médecins cliniciens enseignants engagés dans une démarche de diagnostic et de remédiation des lacunes du raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale* [Internet]. févr 2011 [cité 28 juin 2019];12(1):7-16. Disponible sur: <http://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed/2011014>
6. Audétat M-C, Laurin S, Sanche G. Aborder le raisonnement clinique du point de vue pédagogique: I. Un cadre conceptuel pour identifier les problèmes de raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale* [Internet]. nov 2011 [cité 29 oct 2018];12(4):223-9. Disponible sur: <http://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed/2011109>
7. Dory V, Audétat M-C. « Ils sont carrément incurables » : comment les métaphores des cliniciens enseignants révèlent leur malaise dans la gestion des difficultés de raisonnement clinique de leurs internes. *Pédagogie Médicale* [Internet]. mai 2013 [cité 28 juin 2019];14(2):83-97. Disponible sur: <http://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed/2013040>
8. Audétat M-C, Laurin S, Dory V, Charlin B, Nendaz M. Diagnostic et prise en charge des difficultés de raisonnement clinique. Guide AMEE n° 117 (version courte): Première partie: supervision du raisonnement clinique et diagnostic pédagogique. *Pédagogie Médicale* [Internet]. août 2017 [cité 22 juin 2019];18(3):129-38. Disponible sur: <https://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed/2018012>
9. Audétat M-C, Laurin S, Sanche G. Aborder le raisonnement clinique du point de vue pédagogique: II. Les difficultés de raisonnement clinique à l'étape du recueil initial des données et de la génération d'hypothèses. *Pédagogie Médicale* [Internet]. nov 2011 [cité 29 oct 2018];12(4):231-6. Disponible sur: <http://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed/2011110>
10. Audétat M-C, Laurin S, Dory V, Charlin B, Nendaz M. Diagnostic et prise en charge des difficultés de raisonnement clinique. Guide AMEE n° 117 (version courte): Seconde partie: gestion des difficultés et stratégies de remédiation. *Pédagogie Médicale*

- [Internet]. août 2017 [cité 28 juin 2019];18(3):139-49. Disponible sur: <https://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed/2018011>
11. Ministère de la santé et des sports. Annexe II - Référentiel de compétences de l'Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'état d'infirmier [Internet]. Code de la santé publique, SASH0918262A. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020961044>
 12. Langevin S, Hivon R. En quoi l'externat ne s'acquitte-t-il pas adéquatement de son mandat pédagogique ? Une étude qualitative fondée sur une analyse systématique de la littérature. *Pédagogie Médicale* [Internet]. févr 2007 [cité 22 juin 2019];8(1):7-23. Disponible sur: <http://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed:2007014>
 13. Vanpee D, Frenay M, Godin V, Bédard D. Ce que la perspective de l'apprentissage et de l'enseignement contextualisés authentiques peut apporter pour optimiser la qualité pédagogique des stages d'externat. *Pédagogie Médicale* [Internet]. nov 2009 [cité 22 juin 2019];10(4):253-66. Disponible sur: <http://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed/20090330>
 14. Pelaccia T, Tardif J, Tribby E, Charlin B. An analysis of clinical reasoning through a recent and comprehensive approach: the dual-process theory. *Medical Education Online* [Internet]. janv 2011 [cité 29 oct 2018];16(1):5890. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/meo.v16i0.5890>
 15. Croskerry P. A Universal Model of Diagnostic Reasoning: *Academic Medicine* [Internet]. août 2009 [cité 22 juin 2019];84(8):1022-8. Disponible sur: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00001888-200908000-00014>
 16. Chapados C, Audetat M-C, Laurin S. Le raisonnement clinique de l'infirmière. *Perspectives infirmières* [Internet]. 2014 [cité 22 janv 2019];11(1):37-40. Disponible sur: https://www.researchgate.net/profile/Marie-Claude_Audetat/publication/260268535_In_Process_Citation/links/57d5366d08ae0c0081e82075/In-Process-Citation.pdf
 17. Ministère de la santé et des sports. Annexe I - Référentiel d'activité de l'Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'état d'infirmier [Internet]. Code de la santé publique, SASH0918262A. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020961044>
 18. Psiuk T. Chapitre 2 Le contexte d'apprentissage du raisonnement clinique. In: *L'apprentissage du raisonnement clinique*. 1ère. Louvain-La-Neuve: De Boeck Supérieur; 2012. p. 71-109. (Perspectives en éducation et formation).
 19. Harris IB. New Expectations for Professional Competence. In: *Educating Professionals Responding to New Expectations for Competence and Accountability*. San Francisco: Jossey-Bass; 1993. p. 17-52. (The Jossey-Bass higher and adult education series).
 20. Tanner CA. Thinking Like a Nurse: A Research-Based Model of Clinical Judgment in Nursing. *Journal of Nursing Education* [Internet]. juin 2006;45(6):204-11. Disponible sur: http://www.mccc.edu/nursing/documents/Thinking_Like_A_Nurse_Tanner.pdf

21. Boudier C, Ardic-Pulas T, Pitard L. Concepts fondateurs de la démarche soignante. In: *Raisonnement et démarche clinique infirmière: projet de soins infirmiers : UE 31, UE 32*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2014. p. 10-53.
22. Henderson V. Basic principles of nursing care. In: *Textbook of the Principles and Practices of nursing*. 1955. p. 44-5.
23. Henderson V. The Nature of Nursing. *The American Journal of Nursing* [Internet]. août 1964 [cité 29 juin 2019];64(8):62. Disponible sur: <https://www.jstor.org/stable/3419278?origin=crossref>
24. Carpenito-Moyet LJ, Rahal L. *Manuel de diagnostics infirmiers*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2016.
25. Carpenito-Moyet LJ. Chapter 1 the bifocal clinical practice model. In: *Nursing care plans & documentation: nursing diagnoses and collaborative problems*. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2009. p. 3-8.
26. Doenges ME, Moorhouse MF, Geissler-Murr AC. La démarche de soins infirmiers. In: *Diagnostics infirmiers: interventions et justifications*. 4ème. Louvain-La-Neuve: De Boeck Supérieur; 2016. p. 5-10.
27. Psiuk T. Le concept de raisonnement clinique. *Soins*. 2010;55(742):61-2.
28. Psiuk T. Chapitre 1 Le concept de raisonnement clinique. In: *L'apprentissage du raisonnement clinique*. 1ère. Louvain-La-Neuve: De Boeck Supérieur; 2012. p. 15-70. (Perspectives en éducation et formation).
29. Côté S, St-Cyr Tribble D. Le raisonnement clinique des infirmières, analyse de concept. *Recherche en soins infirmiers* [Internet]. 2012 [cité 28 juin 2019];111(4):13. Disponible sur: <http://www.cairn.info/revue-recherche-en-soins-infirmiers-2012-4-page-13.htm>
30. Nendaz M, Charlin B, Leblanc V, Bordage G. Le raisonnement clinique: données issues de la recherche et implications pour l'enseignement. *Pédagogie Médicale* [Internet]. nov 2005 [cité 24 oct 2018];6(4):235-54. Disponible sur: <http://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed:2005028>
31. Eva KW. Ce que tout enseignant devrait savoir concernant le raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale* [Internet]. nov 2005 [cité 24 oct 2018];6(4):225-34. Disponible sur: <http://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed:2005027>
32. Pelaccia T, Tardif J, Tribby E, Ammirati C, Bertrand C, Dory V, et al. How and When Do Expert Emergency Physicians Generate and Evaluate Diagnostic Hypotheses? A Qualitative Study Using Head-Mounted Video Cued-Recall Interviews. *Annals of Emergency Medicine* [Internet]. déc 2014 [cité 28 juin 2019];64(6):575-85. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196064414003898>
33. Ministère de la santé et des sports. Annexe V - Unités d'enseignement de l'Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'état d'infirmier [Internet]. Code de la santé publique, SASH0918262A. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020961044>

34. Neufeld VR, Norman GR, Feightner JW, Barrows HS. Clinical problem-solving by medical students: a cross-sectional and longitudinal analysis. *Medical Education* [Internet]. sept 1981 [cité 28 juin 2019];15(5):315-22. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2923.1981.tb02495.x>
35. Belpaume C. Accompagner l'apprentissage du raisonnement clinique en soins infirmiers. *Recherche en soins infirmiers* [Internet]. 2009 [cité 22 juin 2019];99(4):43. Disponible sur: <http://www.cairn.info/revue-recherche-en-soins-infirmiers-2009-4-page-43.htm>
36. Pelaccia T, Demeester A, Maisonneuve H, Poteaux N. Chapitre 10 Superviser un travail de recherche reposant sur une méthode qualitative. In: *Comment [mieux] superviser les étudiants en sciences de la santé dans leurs stages et dans leurs activités de recherche? 1ère*. Louvain-La-Neuve: De Boeck Supérieur; 2018. p. 287-328. (Guide pratiques Former et se former).
37. Vermersch P. Vermersch Pierre, Les applications de l'entretien d'explicitation [Internet]. St Eble; 2013. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=aYpC9s57mFQ>
38. Pelaccia T, Nendaz M. Chapitre 12 Préparer et animer un cas clinique. In: *Comment [mieux] former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé? 1ère*. Louvain-La-Neuve: De Boeck Supérieur; 2016. p. 217-28. (Guide pratiques Former et se former).
39. Demeester A, Eymard C, Vanpee D. Apprentissage du raisonnement clinique : difficultés identifiées en formation initiale sage-femme. *Revue française de pédagogie* [Internet]. 31 déc 2012 [cité 28 juin 2019];(181):43-54. Disponible sur: <http://journals.openedition.org/rfp/3906>
40. Demeester A, Vanpee D, Marchand C, Eymard C. Formation au raisonnement clinique : perspectives d'utilisation des cartes conceptuelles. *Pédagogie Médicale* [Internet]. mai 2010 [cité 22 juin 2019];11(2):81-95. Disponible sur: <http://www.pedagogie-medicale.org/10.1051/pmed/2010013>
41. Paucard-Dupont S, Marchand C. Étude exploratoire du raisonnement clinique chez les étudiants en soins infirmiers à l'aide de la carte conceptuelle. *Recherche en soins infirmiers* [Internet]. 2014 [cité 22 juin 2019];117(2):85. Disponible sur: <http://www.cairn.info/revue-recherche-en-soins-infirmiers-2014-2-page-85.htm>
42. Parent F, Jouquan J. Chapitre 6 Inscrire la formation dans le cadre d'une approche par compétences. In: *Comment [mieux] former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé? 1ère*. Louvain-La-Neuve: De Boeck Supérieur; 2016. p. 107-23. (Guide pratiques Former et se former).
43. Croskerry P. The Importance of Cognitive Errors in Diagnosis and Strategies to Minimize Them. *Academic Medicine* [Internet]. 2003;78(8):775-80. Disponible sur: <http://www.onlinelaege.com/pdf/c104.pdf>
44. Vermersch P. Aide à l'explicitation et retour réflexif. *Education Permanente* [Internet]. 2004;(160):71-80. Disponible sur: https://www.grex2.com/assets/files/expliciter/aide_a_l_explicitation_et_retour_reflexif.pdf

45. Brunstein V, Cazemajou A. Chapitre 7 Communiquer efficacement avec les étudiants et leur poser de bonnes questions. In: Comment [mieux] former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé? 1ère. Louvain-La-Neuve: De Boeck Supérieur; 2016. p. 134-48. (Guide pratiques Former et se former).
46. Vergnaud G. Compétence et conceptualisation. Recherche En Soins Infirmiers. sept 2002;(70):4-12.
47. Nagels M. Le jugement clinique est un schème. Propositions conceptuelles et perspectives en formation. Recherche en soins infirmiers [Internet]. 2017 [cité 22 juin 2019];129(2):6. Disponible sur: <http://www.cairn.info/revue-recherche-en-soins-infirmiers-2017-2-page-6.htm>

DÉCLARATION DE CONFLITS D'INTÉRÊT

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt.