

Le raisonnement clinique : un attracteur étrange

La diversité des approches autour des notions de raisonnement et de jugement clinique est notable, jusqu'à les faire ressembler de plus en plus à un « attracteur étrange ».

L'article qui suit a fait l'objet d'une deuxième version, plus académique, pour la revue Recherche en soins infirmiers de juin 2017, [Le jugement clinique est un schème. Propositions conceptuelles et perspectives en formation](#).

En mécanique des fluides, les attracteurs sont nombreux. Par exemple, un fleuve est un attracteur pour les lacs et les rivières situés plus en hauteur. Le pendule qui ralenti sa course se rapproche de son état attracteur comme un objet chaud dont la température rejoint celle de son milieu ambiant. De quoi, le raisonnement clinique est-il l'attracteur ? Nous pourrions répondre, avec Paillard (2015, p. 313), que le raisonnement clinique se veut l'attracteur d'autres formes de raisonnement. Il est vrai que le raisonnement clinique n'est qu'une forme de raisonnement parmi d'autres : raisonnement conditionnel, raisonnement déductif ou inductif, scientifique, syllogistique, heuristiques, etc. La distinction entre ces diverses formes de raisonnement constitue d'ailleurs un champ important de la psychologie cognitive (Rossi & Van der Henst, 2007).

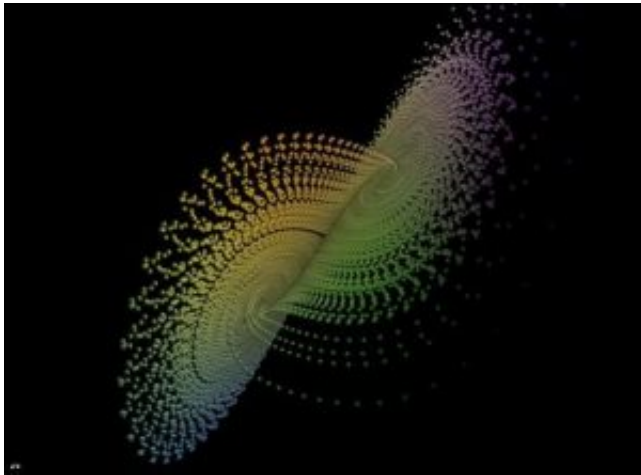
Un attracteur possède la propriété de ramener la dynamique du système à lui. Pour continuer à filer la métaphore, nous constatons que le raisonnement clinique attire à lui un système dynamique de notions telles que le jugement clinique, le diagnostic infirmier, la démarche de soins, la démarche clinique ou même la démarche de résolution de problème. C'est un champ lexical très riche qui se structure peu à peu grâce à l'entrée "raisonnement clinique". Nous remarquerons que les questions sous-jacentes à ce champ lexical sont celles posées par la définition du rôle propre infirmier et par l'extension de son périmètre : « Le raisonnement clinique infirmier est un véritable tremplin pour la compétence clinique. Il se construit à partir de données issues de l'observation du patient selon une méthode hypothético-déductive » (Psiuk, 2010, p. 1)

Le raisonnement clinique apparaît *in fine* comme un signe de distinction professionnelle, un indicateur d'expertise, une dimension symbolique d'une identité professionnelle toujours en construction. Chilotti insiste notamment sur « l'importance de l'acquisition du raisonnement clinique infirmier, emblème d'une autonomie de ce groupe social même et cela peut paraître paradoxal s'il est peu employé par les infirmières (...) », l'exercice infirmier et paramédical trouvant les moyens de sa distinction dans une réflexion intensive sur le soin, l'auteure nous alerte sur « l'importance d'ancrer ses actions dans un raisonnement clinique et non pas faire pour faire » (Chilotti, 2012).

Le raisonnement clinique porte en lui une nécessité ontologique prudente, celle de se mettre d'accord, d'identifier le rapport au monde des idées et des réalités professionnelles infirmières. La visée est de former aux méthodes expertes et, *last but not least*, d'évaluer le raisonnement et le jugement clinique en formation ou au lit du patient.

Le jugement clinique met en jeu des processus de pensée et de prises de décision dans le but d'améliorer l'état de santé et le bien-être des personnes que les soignants accompagnent. L'identification et la reconnaissance du contexte spécifique de la personne représente un *input* majeur du processus cognitif de jugement clinique (Higgs, Jones, Loftus, & Christensen, 2008). Celui-ci est souvent considéré comme un processus de résolution de problème à but diagnostic ou thérapeutique. Toutefois, nous noterons la banalité du sujet. Chaque professionnel de quelque secteur professionnel, à l'égal de tous les soignants, est amené à diagnostiquer les conditions de réalisation de la tâche qui lui est confié, à s'organiser pour agir le plus efficacement possible tout en contrôlant son activité pour s'ajuster en permanence aux changements qui se manifestent. Ainsi, la proximité du mode de raisonnement clinique infirmier est parfois soulignée avec le raisonnement qui conduit au diagnostic médical (Marchal & Psiuk, 2002), ce qui montre la complexité des liens qui unissent mais aussi distinguent l'exercice de la profession médicale et de l'exercice des métiers du paramédical. L'apparente banalité de l'activité humaine organisée selon trois grands processus de diagnostic, d'exécution de l'action et d'auto-contrôle (Galperine, 1966), ne doit néanmoins pas nous faire négliger la difficulté de repérer chez les étudiants et les professionnels du soins les caractéristiques essentielles du jugement clinique, leurs interactions et les erreurs potentielles.

[caption id="attachment_3114" align="aligncenter" width="300"]



Attracteur étrange du climat ou attracteur de Lorenz[/caption]

Le jugement clinique, non content d'être un attracteur, présente un comportement étrange. La thermodynamique pourrait ici inspirer notre compréhension et suggérer, par analogie, que cet attracteur étrange nous renseigne sur le système chaotique de la pensée scientifique dans un espace professionnel. Le mathématicien Ruelle est à l'origine de la notion d'attracteur étrange (Ruelle & Takens, 1971), il s'amuse d'ailleurs de sa propre expression, la considérant comme « psychanalytiquement suggestive » (Pragier & Faure-Pragier, 1990, p. 1443). Il nous faudrait retenir que dans l'impression de désordre qui accompagne le flou perçu par les milieux professionnels et les cadres de santé formateurs, il existerait toutefois un certain type d'ordre. Pouvons-nous le formuler ? Les attracteurs étranges sont porteurs d'un ordre qui ne se laisse pas percevoir immédiatement et David Ruelle nous appelait également à percevoir leur « attrait esthétique » (Ruelle, 2000). Deux feuilles mortes qui tombent en même temps ne suivent pas la même trajectoire. Nous observons avec la chute de ces feuilles un « chaos déterministe », une dynamique sensible aux variations infimes des conditions initiales ; c'est typique des attracteurs étranges, lesquels produisent des possibilités de changement considérables. Si nous rapportons ces réflexions à la notion de raisonnement clinique, nous observons également que des variations qui paraissent parfois imperceptibles à des professionnels (la modélisation du raisonnement clinique doit-elle être théorique ou pragmatique ?) vont jouer un grand rôle dans la chute du concept de raisonnement clinique. Cet article se propose d'explorer les infimes variations et de dégager une autre trajectoire conceptuelle. Nous défendons l'idée que la théorie de la conceptualisation dans l'action appliquée au jugement clinique en tant que processus cognitif et métacognitif, permet de proposer un certain ordre au sein des pratiques pédagogiques et d'évaluation. Pour cela, après avoir discuté certaines représentations du jugement clinique issues de la littérature professionnelle, nous les mettrons en perspective et nous justifierons l'hypothèse que le jugement clinique est un schème.

Le jugement clinique vu par les écrits professionnels et de recherche

La littérature consacrée au jugement clinique est importante, en Francophonie et en Amérique-du-Nord. Nous pouvons y lire, outre les enjeux d'affirmation professionnelle mentionnés plus haut, des tentatives de définition de la notion et la mise en perspective de celle-ci avec d'autres notions connexes : « le raisonnement clinique, le raisonnement diagnostique, la prise de décision, la résolution de problèmes, l'heuristique, le jugement clinique et la pensée critique » (Côté & St-Cyr Tribble, 2012, p. 15). Le raisonnement clinique, dans la littérature grise, est parfois confondu avec ces dernières notions, en dépit de l'opportunité qu'offrent ces termes de définir le raisonnement clinique par contraste.

Nous observons aussi la fréquence de la référence à la figure historique de Virginia Henderson chez les auteurs français (Henderson, 1969; Henderson & Nite, 1978).

Les articles à vocation académique côtoient la littérature grise du secteur de la formation en soins infirmiers, parfois écrits par les mêmes auteurs. Quelques recensions et revues de littérature visant à éclaircir la

compréhension peuvent être signalées, par exemple celles de Côté et Saint-Cyr Tribble (2012) et de Noelle de Tilly (2014).

Le manque d'unité de la littérature consacrée au jugement clinique renvoie certainement à la difficulté perçue par les auteurs - et les formateurs... - « d'accéder à l'activité cognitive des sujets » (Demeester, Eymard, & Vanpee, 2012). Pour dépasser l'obstacle, nous adapterons le point de vue de la psychologie du travail et de l'ergonomie cognitive. Ces disciplines conçoivent le jugement clinique comme une activité cognitive qu'il devient possible d'analyser en vue de la formation.

Nous passerons en revue quelques notions connexes, peu différenciées de la notion centrale de raisonnement clinique, telles que le raisonnement critique, la démarche de soins et, tout particulièrement, le jugement clinique, à la source de nombreuses confusions. Ces confusions ne sont pas limitées à l'aire francophone mais se retrouvent dans la littérature anglophone si l'on en croit Tanner (2006) : « *In the nursing literature, the terms "clinical judgment," "problem solving," "decision making," and "critical thinking" tend to be used interchangeably* ». L'étude du jugement clinique dont il sera question plus loin porte sur deux cent études nord-américaines récentes et plusieurs années de recension (Tanner, 1998; Tanner, Padrick, Westfall, & Putzier, 1987).

Le raisonnement critique (*critical thinking*), catégorie englobante du raisonnement clinique

Le raisonnement critique fait lui aussi l'objet d'une nombreuse littérature surtout outre-Atlantique et partout dans le monde (Turner, 2005). C'est une notion qui est dotée d'une forte valeur opérationnelle, tant pour l'action que pour la formation et l'évaluation : « *Critical thinking requires active thinking, careful exploration, independant thinking, viewing situations from a different perspective, and putting together an organized discussion of ideas* » (Brunt, 2005a, p. 60).

Les modèles destinés à expliciter et à valider le raisonnement critique sont nombreux, face à cette abondance de modèles et d'outils, Brunt (2005b, p. 260) émet une recommandation aux chercheurs : « *Researchers need to evaluate the usefullness of various nursing models in capturing the constructs of critical thinking* ».

Nous remarquerons que la définition du raisonnement critique n'est pas spécifique à l'exercice infirmier ou paramédical. Le raisonnement critique par ses caractéristiques propres relatives à l'analyse de la complexité trouve son utilité dans une variété de situations de résolution de problèmes. Il est entendu que les problèmes ordinairement rencontrés par les soignants font partie d'une classe de problèmes complexes, celle du soin dans un contexte d'interactions humaines. Appliquer le raisonnement critique à cette classe de situations-problèmes du soin suppose de rassembler dans un même ensemble les critères cognitifs et métacognitifs de la qualité de l'intervention professionnelle. Toutefois, cette démarche non-spécifique ne permet pas de distinguer le raisonnement clinique, en tant que processus pertinent de traitement d'informations multiples et le jugement clinique, décision orientée vers le soin et en appui sur le raisonnement clinique préalable.

[caption id="attachment_3115" align="aligncenter" width="300"]



Attracteur étrange "Par ici la sortie"[/caption]

Psiuk en propose la définition suivante : c'est un « processus d'identification de l'ensemble des problèmes de santé réels et potentiels d'une personne mais également des capacités (...) » (2006, p. 20). Plus précisément encore, c'est une

« démarche systématique qui intègre et met en lien à partir d'un examen physique et d'une écoute active, les signes et symptômes recueillis, permet l'élaboration d'hypothèses de problèmes de santé réels ou potentiels et d'hypothèses de réactions physiologiques et comportementales réelles ou potentielles, cette démarche se terminant par la validation de l'hypothèse la plus probable » (Marchal & Psiuk, 2002, p. 87).

Un raisonnement clinique peut donc être juste mais conduire à une mauvaise décision, de la même manière, une bonne décision, en tant que processus rationnel, peut être prise sur la base d'un raisonnement clinique insuffisant. Il est donc nécessaire de distinguer les deux processus pour débusquer finement les erreurs et les causes d'échec en formation et dans les services de soin.

La démarche de soins, la fonction adaptative du diagnostic infirmier

Une démarche de soins pourrait-elle être valide sans le diagnostic infirmier, étant définie comme un « processus dynamique permettant de répondre aux besoins du patient et formulé à l'issue d'un raisonnement clinique » (Chilotti, 2012) ? À l'évidence, non ; le raisonnement clinique en est la pièce maîtresse et il prend place dans ce processus global de résolution de problèmes qu'utilise les infirmiers. « La démarche de soins est un processus intellectuel structuré selon des étapes logiquement ordonnées. Elle est utilisée pour planifier des soins personnalisés, visant le mieux-être de la personne soignée » (Association nord-américaine du diagnostic infirmier, Association francophone européenne des diagnostics, & Association québécoise des classifications de soins infirmiers, 2013).

Ce processus se caractérise par sa logique et sa dynamique continue au service de l'évolution de l'état de santé et de bien-être de la personne accompagnée. « La démarche clinique est le processus d'identification de l'ensemble des problèmes de santé réels et potentiels d'une personne, mais également des capacités (...) » (Psiuk, 2009). La fonction diagnostique trouve son utilité pour adapter le plus possible le soin à la personne. La confusion avec le raisonnement clinique peut s'installer si l'on survalorise le diagnostic infirmier, réduit au jugement clinique, dans la démarche de soins.

La démarche de soins reste un processus expert sur lequel les débutants peuvent être pris en défaut. Le nombre

d'éléments à prendre en compte, leur caractère parfois incertain et les boucles de rétroaction complexifient à loisir la démarche.

« Dans sa démarche de soins, la novice traite l'information selon un processus linéaire, de façon lente et laborieuse, à partir de ses connaissances théoriques et de certains exemples ou images vus en classe. Elle peut difficilement utiliser son jugement critique et est pratiquement incapable d'établir des priorités quant aux soins à donner ; pour elle, tout est important et elle s'en tient, de façon quasi mécanique, aux notions qu'elle a apprises. Son comportement manque de flexibilité ; le transfert à la réalité est difficile. Les concepts théoriques sont flous et souvent peu compris, faute d'exemples concrets » (Frenette-Leclerc, 1991).

D'après cette auteure, l'adaptation pertinente à l'évolution de la personne suppose l'emploi de ressources cognitives variées et l'usage d'heuristiques acquises par l'expérience. Le jugement critique y tient une bonne place il possède d'ailleurs les attributs essentiels du *critical thinking* qui vont permettre de prioriser les soins. Par-dessus tout, cette définition de la démarche de soins, toute finalisée qu'elle soit sur le devenir du patient, se réduit quasiment au processus de raisonnement critique. Frenette-Leclerc montre combien le raisonnement clinique peut être mis en défaut par manque d'expertise des débutants : manque de connaissances, connaissances pas toujours fiables, raisonnements « mécaniques » et peu adaptatifs, insuffisance de ressources pour décider de comportements alternatifs au vu de la transformation des situations. Nous verrons plus loin que le raisonnement clinique est précisément l'instrument cognitif qui permet de s'orienter en fonction des besoins de la personne, d'exécuter un soin et de contrôler l'exécution du soin.

Le jugement clinique, une notion souvent confondue avec le raisonnement clinique

Le raisonnement clinique n'est pas toujours distingué de la prise de décision, c'est-à-dire du jugement clinique. Or, le raisonnement clinique est le préalable au jugement clinique (Côté & St-Cyr Tribble, 2012), le jugement clinique ne se situe pas sur le même plan puisqu'il n'est pas tourné vers l'analyse et la résolution de problèmes mais vers l'action et la mise en œuvre du projet de soin. Ces distinctions sont nécessaires et renvoient à un niveau de conceptualisation acquis tant par l'expérience que par la formation initiale et continue. C'est dire que « le raisonnement clinique est un concept difficile à cerner dans le processus de la supervision clinique en milieu de soins de santé pourtant, un des éléments important de l'exercice d'une profession de la santé est un raisonnement clinique efficace » (Casimiro & Tremblay, 2006). La clarification de la notion de raisonnement clinique deviendrait de ce fait un attribut de l'expertise infirmière et les propositions de Benner (2003) sur les cinq niveaux de compétence (novice, débutant, compétent, performant, expert) sont souvent reprises. Benner valorise le rôle de la pensée réflexive et de la conscience perceptive dans la formation du jugement clinique. Néanmoins, nous soutiendrons l'hypothèse que des formes plus ou moins abouties de raisonnement clinique sont bien présentes à chaque étape de maturation et d'expertise professionnelles.

Bernier, présidente de l'Ordre régional des infirmières et infirmiers de Chaudière-Appalaches (Québec) s'étonne : « Je suis toujours surprise de voir à quel point des infirmières ont de la difficulté à définir le jugement clinique. Pourtant, c'est l'essence même de notre pratique infirmière au quotidien » (Bernier, 2011). Soulignons néanmoins que le jugement clinique n'est rien sans le raisonnement clinique qui le précède, le justifie et le légitime...

Le jugement clinique est défini comme « un processus mental exigeant de l'observation, une capacité de raisonnement et de synthèse pour en arriver à l'établissement d'un plan thérapeutique infirmier » (Noël de Tilly, 2014). Le jugement clinique porte sur les trois dimensions principales de l'exercice infirmier, à savoir le rôle médical sur prescription, la collaboration avec les équipes et les partenaires et le rôle propre infirmier. Sur chaque dimension, des décisions sont prises qui requièrent en amont des démarches d'analyse et de résolution de problèmes. Ces décisions sont prises rapidement et ne sont pas toujours explicites. L'observation ne parvient pas toujours à rendre visible le jugement clinique. Celui-ci peut d'ailleurs rester implicite pour le soignant lui-même quand il agit en routine. Que dire alors du *raisonnement* clinique, lequel n'a aucune chance d'être observé dans les conditions réelles de l'exercice professionnel ?

Dans des documents à caractère pédagogique, rédigés par des cadres de santé-formateurs, le jugement clinique

est défini ainsi :

« acte intellectuel d'émettre une appréciation, une opinion, de tirer une conclusion. À partir d'un ensemble de signes et de symptômes se rapportant à l'état de santé de la personne (l'analyse des besoins perturbés). C'est une opinion claire que l'infirmier se fait à la suite d'un processus d'observation, de réflexion et de raisonnement sur les données recueillies. » (IFSI Charles Foix, 2012).

Le processus est décrit comme une succession de phases qui mobilisent des capacités cognitives variées requiert une approche globale à l'intérieur d'une vision holistique du soin. Toutefois, la succession des phases obéit à des priorités dans le recueil des données et la formulation des hypothèses pour écarter en première intention les causes les plus graves et les plus urgentes. « De prime abord le raisonnement clinique est défini comme étant un processus cognitif ou métacognitif qui permet de prendre des décisions éclairées et qui guide l'exercice de la profession » (Casimiro & Tremblay, 2006). Des éléments sont récurrents dans toutes les définitions rencontrées du jugement clinique : des connaissances théoriques et pragmatiques issues de plusieurs domaines sont indispensables pour la formulation d'une hypothèse, le recueil des informations se fait d'abord par observation directe, la finalité du jugement clinique est la qualité des soins dispensés pour l'amélioration de la santé et du bien-être du patient, voire son maintien en vie.

[caption id="attachment_3116" align="aligncenter" width="300"]



Attracteur étrange "Vagues gravitationnelles"[/caption]

Du rôle de l'intuition dans le jugement clinique

Le jugement clinique semble posséder également des caractéristiques très individuelles et nous soulignerons le risque qu'elles ne puissent pas être partagées collectivement. Comme le montre la figure 1 (« ANISP - 2013-03-11_18-58-28_jugement_clinique.pdf », s. d.), l'infirmier développerait ses propres manières, implicites, de décider en faisant appel à son intuition.

[caption id="attachment_3099" align="aligncenter" width="380"]

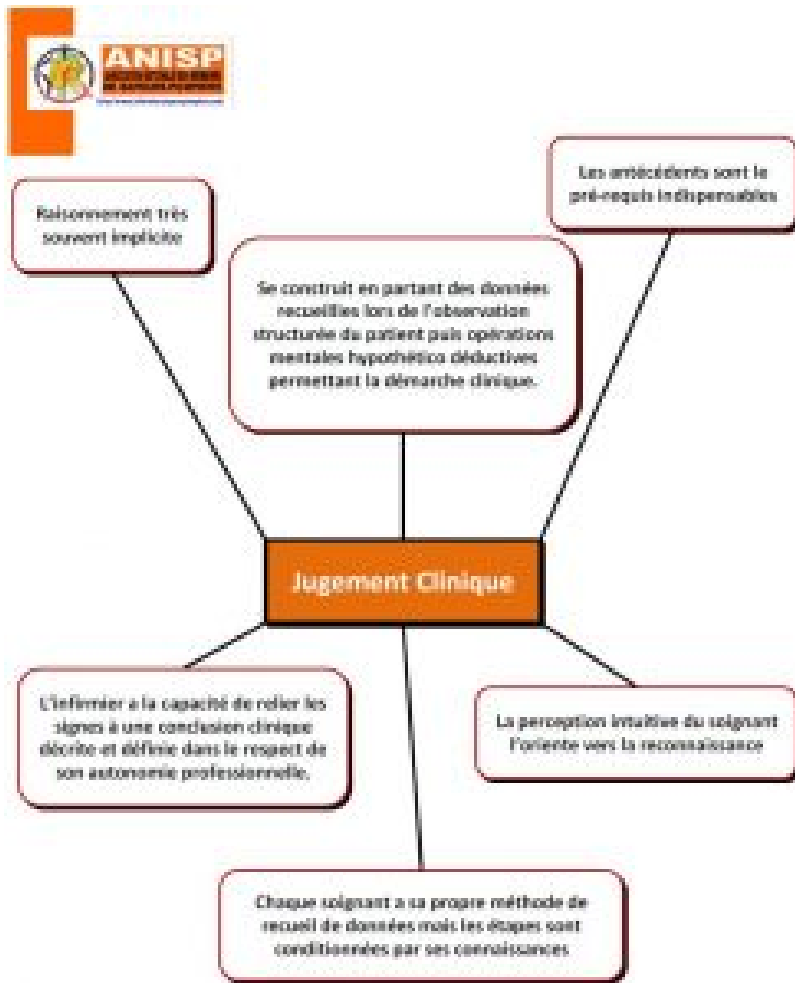


Figure 1 Le jugement clinique synthétisé ANISP décembre 2012[/caption]

L'intuition ferait ainsi partie du processus de jugement clinique ce qui irait de pair avec le caractère « implicite » du jugement clinique. Le rôle de l'intuition est régulièrement relevé mais sans faire l'objet d'une définition particulière. L'intuition fait ici partie du lexique de sens commun, censé être compris par tout un chacun, professionnel ou non professionnel du soin. Le Larousse désigne ainsi « une connaissance directe, immédiate de la vérité, sans recours au raisonnement, à l'expérience ». Dès lors, le jugement clinique en faisant recours à l'intuition repose sur un paradoxe : comment peut-il faire appel à un processus cognitif rationnel de traitement de l'information et de décision réfléchi - « l'essence même de la pratiques infirmière » - et reposer sur l'intuition et l'implicite ? Il serait plus exact, à la suite des études sur le thème de l'intuition en psychologie cognitive rassemblées par Stolpe (2011) dans sa thèse soutenue à l'université de Linköping, de reprendre d'ailleurs le concept d' « habileté intuitive ». Le mérite de ce concept est de mettre l'accent sur la rapidité du raisonnement, c'est-à-dire sur une habileté que les professionnels développent par l'expérience pour améliorer leurs décisions. Hodgkinson de l'Université de Leeds (Hodgkinson, Langan-Fox, & Sadler-Smith, 2008) confirme le rôle de l'expérience et des indices externes. La vitesse de traitement de l'information est si rapide que l'intuition échappe à la conscience. Seul, le jugement demeure sous forme d'une évaluation : le phénomène apparaît alors soit vrai soit faux.

Vu le statut accordé à l'intuition dans la formation du jugement clinique – l'intuition est présentée comme un allant de soi – celui-ci devient une œuvre créative individuelle qui échapperait à l'effort de construction normative du collectif professionnel. La conséquence sur la conception des formations est évidente : enseigner le jugement clinique n'est pas aisé comme la littérature du secteur le souligne. On ne peut enseigner que ce que l'on connaît et qui se répète. On n'enseigne pas la singularité absolue d'un raisonnement qui reposerait sur la créativité individuelle. Nous pensons ainsi que l'irréductibilité individuelle du jugement clinique à une notion validée par le collectif professionnel renvoie à la difficulté de le saisir par des moyens appropriés et, au fond, à la complexité

perçue des professionnels de formuler les invariants socialement établis.

Des infirmières devenues chercheuses, comme Chapados, de la faculté de sciences infirmières de l'université de Montréal (Chapados, Audétat, & Laurin, 2013; Chapados, Heppell, & Levasseur, 2015), veulent précisément à modéliser la notion de jugement clinique pour l'ensemble de la profession. Après une recension de la littérature nord-américaine sur le sujet, elles proposent de définir le raisonnement clinique comme une évaluation : « L'évaluation de l'état de santé d'un client nécessite un processus d'analyse appelé raisonnement clinique » (Chapados et al., 2013).

Elles s'appuient notamment sur les travaux de Tanner (2006) et son modèle de la décision clinique, souvent cité. La démarche initiale du raisonnement est influencée par le contexte, l'expérience personnelle et professionnelle de l'infirmière, ainsi que par sa relation avec le client. Pour Tanner (2006), le raisonnement clinique est le

« processus par lequel les infirmières et les autres cliniciens portent des jugements. Ceci comprend le processus de formulation 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 dits pratiques (le pattern recognition et l'intuition entre autres) ».

La figure 2 synthétise le modèle de Tanner.

[caption id="attachment_3104" align="aligncenter" width="457"]

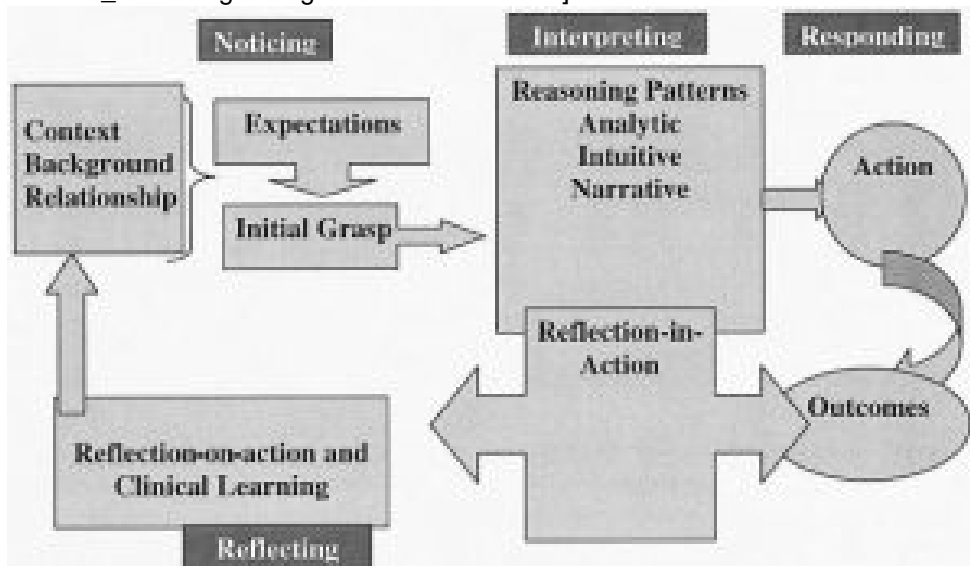


Figure 2 Clinical judgement model (Tanner, 2006, p. 208)[/caption]

Cette vision intègre clairement le sous-processus du raisonnement clinique dans le processus global de jugement clinique. Le raisonnement clinique résulte des étapes *noticing*, pour le traitement des premières données leur confrontation à la dynamique motivationnelle de l'infirmier, et *interpreting* qui met en jeu la partie purement cognitive du raisonnement. L'intuition est à nouveau intégrée au modèle de Tanner sans que l'on puisse affirmer avec certitude qu'elle renvoie à la rapidité (l'efficacité) du raisonnement ou à la désignation d'un certain nombre de facteurs qui résistent à l'analyse.

La lecture d'articles et d'ouvrages sur le raisonnement clinique, écrits par des infirmiers, toujours professionnels du soin ou ayant acquis des compétences de recherche, fait émerger essentiellement trois mots-clés : analyse (de l'environnement, de l'histoire du patient, de son état de santé, etc.), résolution de problème (l'analyse est le moyen du diagnostic expert) et décision (le raisonnement clinique trouve sa finalité avec le jugement clinique).

Le raisonnement clinique serait-il un algorithme ?

Le raisonnement clinique, et plus encore le jugement clinique, est souvent représenté sous forme d'algorithme, c'est-à-dire comme une méthode générale pour résoudre un ensemble de problèmes. Un algorithme performant doit pouvoir être compris par n'importe quel soignant, ainsi, il ne peut pas faire appel à des fondements interdisciplinaires qui n'auraient pas été validés. Un algorithme est structuré en différentes sous-parties relevant chacune de sous-problèmes identifiés mais il doit rester concis et précis pour ne pas porter à confusion. Tanner (2006) a bâti son modèle alternatif sur une base algorithmique : « *clinical judgment is viewed as a problem-solving activity, beginning with assessment and nursing diagnosis, proceeding with planning and implementing nursing interventions directed toward the resolution of the diagnosed problems, and culminating in the evaluation of the effectiveness of the interventions* ».

La lecture attentive de l'article de Tanner (2006), dans lequel le *clinical judgement model* est proposé, montre une inscription quasi exclusive dans la théorie phénoménologique, complétée par quelques apports de la psychologie cognitive sur la résolution de problème et les biais cognitifs liés à la décision rationnelle. Comme tout choix théorique et méthodologique, celui-ci est discutable. Est-il le plus cohérent avec l'objet étudié ? Il l'est, en effet, s'il s'agit d'analyser rationnellement la part d'intuition dans le raisonnement clinique. Le choix de la phénoménologie, et de son caractère exploratoire et singulier lié à l'expérience individuelle, reste discutable pour formuler les invariants d'un raisonnement devant être acquis par tous, parce que « essence même de notre pratique infirmière au quotidien ». Chercher le sens de l'expérience du raisonnement clinique à travers une série de cas individuels permet, à l'intérieur d'un paradigme constructiviste, de proposer une vision du monde singulière et spécifique à chaque individu. Mais si la réalité du monde est une expérience propre à chacun, comment des organisations professionnelles ou des formateurs pourraient-ils donc sélectionner une vision du monde plutôt qu'une autre ? Analyser directement l'expérience vécue d'une personne, le faire sans hypothèse préalable théoriquement fondée, puis la considérer comme valide, à l'égale de toutes les autres dès lors qu'elle est observée ou exprimée, suppose de privilégier des interprétations de cas individuels. Les régularités et la fréquence présentes au sein du groupe professionnel ne peuvent plus être établies avec certitude. L'approche phénoménologique, puissante sur l'analyse de cas individuels, montre ses limites sur le partage de ses résultats au plan collectif. Or, pour enseigner le raisonnement et le jugement clinique, il est indispensable de formuler les invariants valables pour une classe de situations et non pas seulement pour *une* situation vécue par une personne. Le schéma de Tanner reproduit ci-dessus avec la figure 2 montre le caractère algorithmique du jugement clinique, il y parvient sous réserve d'une prudence sur les composantes de cet algorithme. Elles sont imprécises et tracées à grands traits parce que l'approche phénoménologique ne peut pas garantir qu'une composante du jugement clinique identifiée dans l'expérience d'une personne serait plus « vraie » qu'une composante exprimée par une autre personne. Simplement, on ne peut pas conclure et la schématisation algorithmique ne peut que rester dans l'incertitude et, donc, dans l'imprécision. Prenons pour exemple, les composantes *reflection-in-action* et *reflection-on-action*, qui sont les composantes les plus spécifiques du jugement clinique. Elles sont au cœur du modèle et en signent son originalité. Nous constatons que l'article ne donne pas de précisions permettant l'opérationnalité de la notion :

« La réflexion dans l'action se réfère à la capacité des infirmières à « lire » le patient, comment il ou elle répond aux soins infirmiers, et à ajuster les interventions fondées sur cette évaluation. Une grande partie de cette réflexion dans l'action est tacite et non évidente, à moins qu'il n'y ait une rupture et que les objectifs de soin ne soient pas atteints » (Tanner, 2006, p. 209).

Comment les infirmiers décryptent-ils l'état de santé des patients, par quels processus et avec quelles ressources cognitives ? Comment celles-ci sont-elles organisées ? Que la réflexion dans l'action soit « tacite et non-évidente » nous renvoie au caractère implicite et non-conscient des processus cognitifs qui assurent le succès de nos routines au travail. Toutefois, ce constat reste insuffisant et nous verrons que la théorie de la conceptualisation dans l'action (Vergnaud, 1998) permet de rendre compte plus en profondeur de l'organisation cognitive de l'activité.

« La réflexion sur l'action et l'apprentissage clinique subséquent complète le cycle; montrant ce que les infirmières tirent de leur expérience ce qui contribue à leur développement de connaissances cliniques et à leur capacité de jugement clinique dans des situations futures » (Tanner, 2006, p. 209). Là encore, sur la base de ce simple constat qu'il est facile de partager, il serait intéressant de comprendre plus en détail comment les infirmières, en réfléchissant sur l'action, parviennent à apprendre de leur expérience. C'est toute l'ingénierie des compétences qui trouve sa légitimité sur la capacité humaine à apprendre de l'activité, après l'activité. Rabardel et Pastré

(Pastré, 2008; Samurçay & Rabardel, 2004) ont montré que la distinction de l' « activité productive » et de l' « activité constructive » permettait de comprendre que les professionnels apprenaient effectivement dans le temps même de l'activité mais qu'ils apprenaient plus et mieux après l'activité en faisant retour sur leur activité passée dans des conditions pédagogiques adéquates.

En définitive, la littérature professionnelle et scientifique cherche toujours à mettre en relation les deux dimensions, cognitive et métacognitive, du jugement clinique, quitte à insister sur la dimension métacognitive plus complexe à saisir : « un raisonnement critique, c'est l'art de penser votre pensée pendant que vous pensez, de façon à améliorer votre pensée, la rendre plus claire, plus précise ou plus défendable » (Rubinfeld, Scheffer, Debout, & Arecchi, 1999). De manière récurrente, trois questions sont posées :

- Quels sont les processus cognitifs des infirmiers qui, lors de l'évaluation de l'état de santé des patients, permettent de sélectionner les données cliniques, de les interpréter et de décider de l'intervention soignante la plus efficace ?
- Les savoirs et l'expérience interviennent-ils et comment dans ces processus ?
- La rationalité du raisonnement et du jugement cliniques est-elle sensible à des biais et lesquels ?

Le rôle joué par les processus implicites, sinon l'intuition, est variable d'un modèle de raisonnement clinique à l'autre. Plus le jugement clinique possède un caractère algorithmique prononcé, plus le modèle s'inspire d'une démarche d'enquête de type hypothético-déductif. C'est le cas du modèle proposé par Nendaz et ses collaborateurs (2005). La figure 3 détaille la démarche d'enquête hypothético-déductive. Elle accorde une place aux processus implicites, ici désignés sous le terme « non-analytique ». Il n'est pas exact de dire que ces processus sont non-conscients. Fondamentalement, il s'agit de processus d'analyse mais leur rapidité et leur caractère incorporé va les faire échapper à la conscience, nous n'en gardons pas de trace en mémoire. En utilisant des méthodes adaptées d'analyse de l'activité, telles que des autoconfrontations simples et croisées (Clot & Faïta, 2000), nous parvenons à faire émerger ces processus jusque-là restés implicites.

[caption id="attachement_3106" align="aligncenter" width="409"]

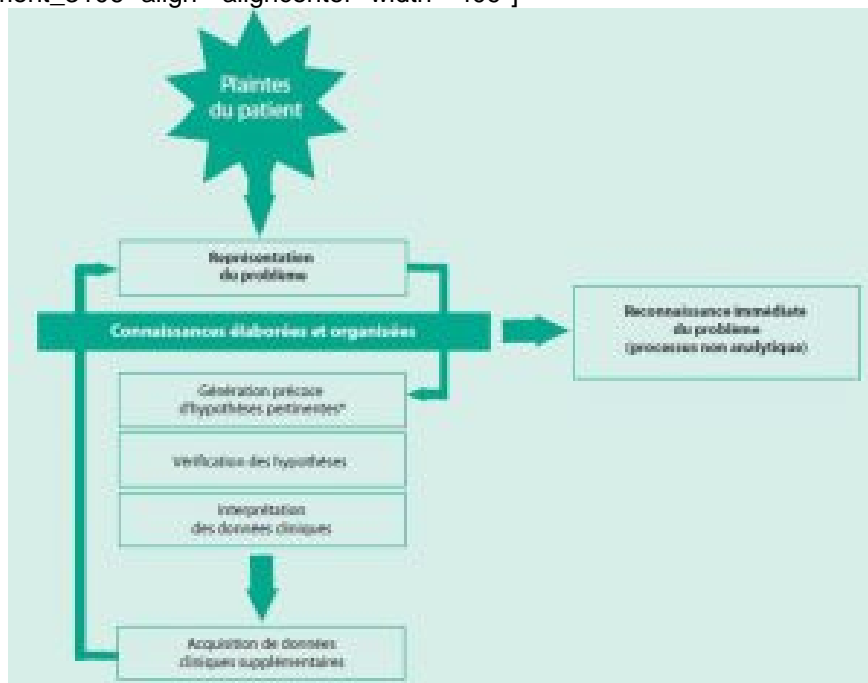


Figure 3 Représentation du processus hypothético-déductif du raisonnement clinique (Nendaz et al., 2005)[/caption]

D'autres auteurs proposent d'établir une relation fonctionnelle entre les processus analytiques et les processus non-analytiques. Eva (2004), de l'université canadienne de Mac Master, département d'épidémiologie et de biostatistiques, promeut un modèle plus simple, non algorithmique, qui insiste sur la liaison entre ces deux types de

processus, voir la figure 4.

[caption id="attachment_3107" align="aligncenter" width="405"]

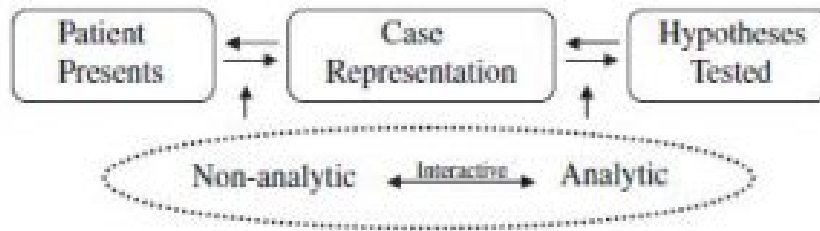
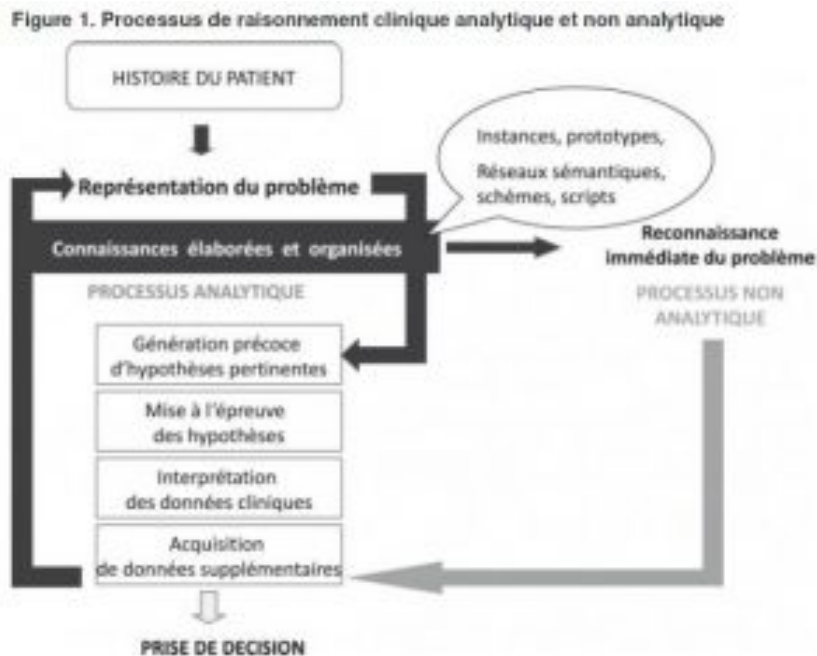


Figure 4 A combined model of clinical reasoning (Eva, 2004)[/caption]

Cette perspective est en accord avec l'état des connaissances sur les processus cognitifs de traitement de l'information, notamment les processus d'interprétation et de reconnaissance qui dépendent des processus de traitement perceptifs (Atkinson & Shiffrin, 1968). Par ailleurs, nous pouvons également rapprocher l'intuition et le traitement implicite de l'information des processus dits automatiques, lesquels s'opposent aux processus dits contrôlés (Chanquoy, Tricot, & Sweller, 2007; Shiffrin & Schneider, 1977). Les processus automatiques sont exécutés rapidement, inconsciemment et de manière autonome. Une fois déclenchés, ils se poursuivent jusqu'à leur accomplissement, ce qui leur confère un caractère algorithmique très marqué. L'intuition reposerait sur de tels processus automatiques. Les processus contrôlés sont exécutés lentement, et consciemment. Ils peuvent être perturbés et interrompus.

Demeester et ses collaborateurs (2012), cherchant à produire un schéma de synthèse intègrent les processus automatiques aux processus contrôlés, voir la figure 5 suivante.

[caption id="attachment_3108" align="aligncenter" width="394"]



Source : d'après Nendaz, Charfin, Loblanc et al., 2005 ; Eva, 2004.

Figure 5 Processus de raisonnement clinique analytique et non-analytique (Demeester et al., 2012)[/caption]

Comme d'autres modèles, celui-ci ne détaille pas les différentes notions qui composent le raisonnement clinique. Tout particulièrement, les notions de schème, de script, d'instance et de prototype ne sont pas explicitées et leur

utilité n'est pas indiquée quand il s'agit de préciser les « connaissances élaborées et organisées ». Ainsi, deux controverses sont possibles.

La première réside dans la catégorisation et la distinction des processus analytique et non-analytique. Nos observations d'activités professionnelles et des raisonnements qui guidaient ces activités nous interrogent sur la succession des étapes et nous savons de plus que de nombreux infirmiers, experts, s'en affranchissent lorsqu'ils raisonnent par indices et automatismes. Le processus analytique décrit ici a été formalisé à l'usage de débutants qui ressentent le besoin d'une démarche pas-à-pas.

La deuxième controverse tient à la notion de schème. Le modèle proposé ici indique la présence de schèmes de plus petite taille. Ils semblent constitutifs des processus analytiques et non-analytiques. Jusqu'à quel niveau de décomposition faut-il parvenir pour décrire le raisonnement clinique ? Nous allons plutôt défendre l'hypothèse que le raisonnement clinique est une composante d'un autre schème visant à organiser et à réguler l'activité mentale de jugement clinique. Nous reprenons l'idée que tous les algorithmes sont des schèmes mais que tous les schèmes ne sont pas algorithmes (Vergnaud, 2001). En effet, la mise en œuvre de l'algorithme parfait de jugement clinique conduirait, à coup sûr et en un nombre fini de pas, à la réussite. Ce n'est pas le cas du schème de jugement clinique qui admet la possibilité d'erreur dans les processus cognitifs humains. D'autre part, un algorithme ne peut pas posséder les mêmes propriétés d'adaptation qu'un schème, or de nombreux auteurs ont relevé la nécessité adaptative du jugement clinique pour prendre compte l'histoire du patient et l'évolution du projet de soin au vu du raisonnement clinique qui a été produit.

Le jugement clinique est un schème

Pour comprendre l'algorithme du jugement clinique, nous avons besoin de connaître et de mettre en relation le sous-processus raisonnement clinique avec les autres processus automatiques de prise d'information et d'évaluation de l'environnement et de l'état de santé du patient ainsi que les processus contrôlés d'analyse et d'interprétation des données, les règles de la décision rationnelle, etc. Il est également nécessaire d'interroger les interactions entre ces processus cognitifs et les mécanismes de régulation de l'activité cognitive et métacognitive du jugement clinique.

Le concept de schème, issu de la théorie de la conceptualisation dans l'action (Vergnaud, 1990), peut éclairer la dynamique du jugement clinique et va nous faire entrer dans le détail de ces processus cognitifs. Dans l'article « Compétence et conceptualisation », publié dans la revue Recherche en soins infirmiers, Vergnaud (2002) commente les différentes définitions du schème. Tout d'abord, il prend acte que la démarche adaptative à l'environnement est le point de départ de la réflexion sur l'activité humaine. Il remarque qu'il est

« trop général de parler d'adaptation à l'environnement. Il faut préciser que ce qui s'adapte ce sont des schèmes, et qu'ils s'adaptent à des situations. Le couple schème-situation est donc le couple théorique central de la psychologie du développement et de l'apprentissage, de la didactique et de la pédagogie. Voici quatre définitions du concept de schème, de la moins analytique à la plus analytique, puis à la plus formelle :

1- un schème est une totalité dynamique fonctionnelle.

2- un schème est une organisation invariante de l'activité pour une classe définie de situations.

3- un schème est nécessairement composé de quatre catégories de composantes – un but (ou plusieurs), des sous buts et des anticipations – des règles d'action, de prise d'information et de contrôle – des invariants opératoires, (concepts-en-acte et théorèmes-en-acte) – des possibilités d'inférence.

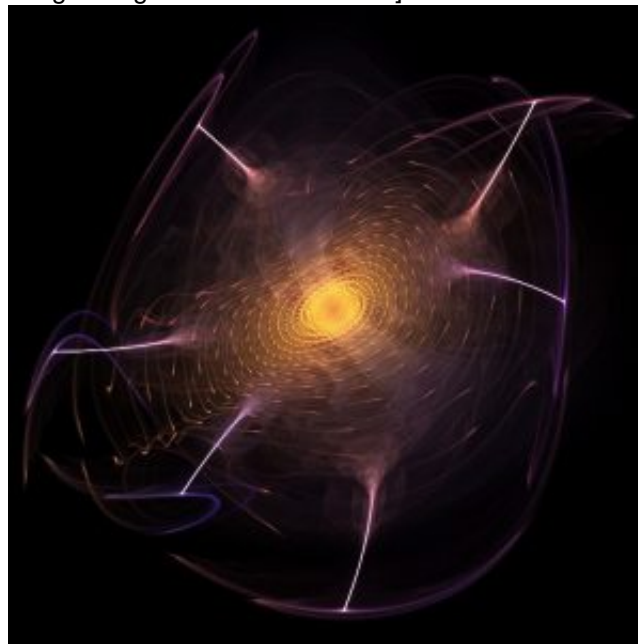
4- un schème est une fonction qui prend ses valeurs d'entrée dans un espace temporalisé à n dimensions et qui produit ses valeurs de sortie dans un espace également temporalisé à n' dimensions : n et n' étant très grands.

C'est la définition 4 qui permet de se rapprocher de l'idée d'algorithme et de programme informatique, mais ce sont les trois premières définitions, notamment la troisième, qui permettent le mieux de comprendre le caractère

fonctionnel, adaptatif et fondamentalement cognitif du schème » (Vergnaud, 2002, p. 7).

En 2002, ses travaux sont largement diffusés dans de nombreux champs universitaires et professionnels avec l'impulsion donnée par la didactique des mathématiques et par la didactique professionnelle qui s'en empare dès 1995. Pourtant, il faudra attendre la décennie suivante pour que des infirmiers et des cadres de santé formateurs commencent à faire mention de ces apports, souvent à l'occasion de la rédaction de leur mémoire de master. Le mémoire de Belpaume (2009), intitulé « Accompagner l'apprentissage du raisonnement clinique en soins infirmiers », est l'un des premiers exemples. Toutefois, l'auteure se garde de conclure sur les composantes d'un schème du raisonnement clinique, ses investigations se limitant à des observations et des entretiens avec quatre étudiants en soins infirmiers. Dix années plus tard, Pedarribes et Lefeuvre (2014) proposeront de découper le jugement clinique en cinq schèmes différents suite à une étude ne portant que sur deux infirmières.

[caption id="attachment_3117" align="aligncenter" width="300"]



Attracteur étrange "Carbon"[/caption]

La même année, Psiuk (2009) rejoint ce courant de pensée. Elle évoque la notion centrale de classe de situations à l'occasion d'une analyse clinique :

« Véronique, avec la collaboration de Nadia, a démontré une capacité d'action face à une famille de situations qu'elle a maîtrisée. Elle possédait les connaissances nécessaires et la capacité de les mobiliser à bon escient et en temps opportun afin d'identifier et de résoudre les vrais problèmes. Sa capacité d'anticipation lui permet de développer un raisonnement clinique dans la gestion des risques, ce qui témoigne d'un haut raisonnement clinique ».

En pleine réforme des formations paramédicales, elle s'interroge sur le couplage savoir-compétence et constate que la connaissance n'est pas la seule ressource de l'activité. D'autres ressources cognitives sont mobilisées pour assurer le succès de l'action : buts et anticipations, règles d'action et inférences : « Véronique ne se sert pas de sa connaissance des niveaux de jugement clinique comme des procédures codifiées et apprises ; elle a su juger de la pertinence de la règle au moment adéquat. C'est cela, la compétence clinique. » (Psiuk, 2009). Le jugement clinique, plus encore que le raisonnement clinique, est un schème pour plusieurs raisons d'ordres conceptuel et pragmatique.

Si nous voulons contribuer à clarifier la notion de jugement clinique, il faut en rappeler les caractéristiques essentielles, lesquelles sont toutes prises en charge par les composantes du schème.

Premièrement, le jugement clinique est lié à l'action, au diagnostic infirmier. La pertinence du jugement clinique sur l'état de santé du patient dépend étroitement du couplage singulier entre *une* situation et l'expertise de l'infirmier, ce qui rend le jugement clinique *ad hoc*. Toutefois, nous noterons qu'un certain nombre de patients présentent des signes cliniques homogènes. Leurs ressemblances sont plus importantes que leurs différences et ils peuvent être regroupés dans la même classe de situations. Par exemple, des jeunes enfants hospitalisés pour une gastro-entérite pleurent souvent. Les pleurs des jeunes enfants dans les services hospitaliers sont l'indice d'une classe de situations bien différente de celle des pleurs de personnes âgées. Un infirmier expert va restreindre la grande classe de situations (jeunes enfants qui pleurent) en une plus petite ou une autre, avec des caractéristiques comme des douleurs abdominales ou la crainte de rester seul loin de ses parents. Cette première opération d'orientation dans la classe de situations est une étape majeure : en fonction de l'identification de la classe de situations, un schème va se constituer chez l'infirmier pour résoudre le problème supposé. Se tromper de classe de situations aurait pour conséquence de mobiliser un schème inadapté.

Deuxièmement, il existe un noyau de savoirs et de connaissances indispensables au jugement clinique : savoirs biomédicaux, savoirs expérientiels sur le travail à domicile ou à l'hôpital, connaissance de la situation de soin et des caractéristiques biopsychosociales du patient, repérage des ressources présentes dans le service, et des règlements et des normes de fonctionnement, etc. Vergnaud (1998) définit les « concepts-en-acte » et les « théorèmes-en-acte » comme « des invariants opératoires qui pilotent la reconnaissance par le sujet des éléments pertinents de la situation et la prise d'information sur la situation à traiter ». Ils sont largement implicites et sont relatifs aux croyances que le sujet entretient sur ce qui lui semble vrai ou ce qui lui semble pertinent pour la conduite de l'action. Par exemple, de quoi une crise de dyspnée à deux heures du matin est-elle véritablement le signe ? Il est possible d'établir un parallèle entre certains invariants opératoires profondément incorporés et le processus de *pattern recognition* (Bishop, 2006; Margolis, 1987). Dans les deux cas, une recherche de caractéristiques proches et de régularités conduit à établir une correspondance entre un stimulus et une information stockée en mémoire. Psiuk cite l'exemple suivant :

« L'infirmière débutante et l'infirmière experte mobilisent régulièrement leurs connaissances devant un patient présentant « telle pathologie » ou des « polyopathologies », ce qui leur permet d'anticiper les risques et de programmer les actions de prévention « standards » en les adaptant au contexte spécifique de chaque patient » (Psiuk, 2009).

Un signe clinique est associé, parfois de manière implicite, à des réponses standardisées, ce qui est caractéristique tant du rôle structurant des invariants opératoires que du processus de *pattern recognition*. L'un et l'autre sont très économiques et ne nécessitent pas obligatoirement de longs raisonnements itératifs.

Les invariants opératoires sont des invariants parce que leurs propriétés restent identiques pour un même concept et ils sont opératoires parce que ces connaissances sont opérationnelles pour agir. Tous les savoirs académiques ne sont pas nécessaires pour les infirmiers quand il s'agit de poser un jugement clinique. De nombreux savoirs biomédicaux sont même destinés à tomber dans l'oubli parce qu'ils ne seront pas jugés utiles à l'action. À tort ou à raison, ils ne seront pas « pragmatés » (Pastré, 2011) sous forme de théorèmes-en-acte et de concepts-en-acte. Ils resteront des savoirs décontextualisés et dits « théoriques ». Un schème ne mobilise que les savoirs nécessaires à l'efficacité de l'action.

Troisièmement, le jugement clinique repose sur de nombreuses interprétations de données. Une des composantes du schème permet « des possibilités d'inférence en situation ». Les inférences se construisent sur la base d'informations prises sur la situation, son évolution, et sur celle du patient. Elles permettent de tirer des conséquences d'un fait. De ce point de vue, le raisonnement clinique est source d'inférences en prélevant des données sur la situation et en émettant des « hypothèses » qu'il faudra éventuellement conforter par des recueils successifs de données. Le processus de jugement clinique sélectionnera une hypothèse parmi celles possibles. La première source d'inférences prend appui sur les invariants opératoires, ce système de croyances de l'infirmier, lequel structure ses représentations du monde. La seconde source d'inférences se base sur les éléments observables de l'environnement qui sont « attendus » par le schème au titre du contrôle et de la régulation de l'action. Le sous-processus d'inférence amène à des interprétations de l'évolution de la situation et de l'état du patient. Il est implicite la plupart du temps, les infirmiers ne prennent pas toujours conscience de leurs prises d'informations et du traitement automatique qu'ils en font. Ces mécanismes de pensée fonctionnels gagneraient à

devenir plus explicites, donc modifiables et améliorables consciemment. Nous attirons ici l'attention sur la sélection des éléments utiles à surveiller pour réagir à la situation, sur la perception de leurs caractéristiques et la connaissance des relations qu'ils entretiennent entre eux.

Quatrièmement, le jugement clinique se présente sous forme d'opérations, nous pourrions écrire d'habiletés ou de gestes cognitifs. Outre les invariants opératoires, des ressources de différentes natures sont mobilisées pour résoudre le problème ciblé par le raisonnement clinique : savoir-faire communicationnel et sociaux, capacité à la décision et à la distance critique, etc. Ce sont autant de règles d'action que le professionnel combine aux inférences pour atteindre les buts et les sous-butés fixés.

Les règles d'action, de prise d'information et de contrôle sont formulées de manière conditionnelle : « si... alors... ». Par exemple, un infirmier qui aurait acquis des théorèmes-en-acte sur l'interdépendance des besoins humains et leur satisfaction, inspirés du modèle behavioriste de Virginia Henderson, développerait des règles d'action du type : « pour analyser les quatorze besoins, dégager les caractéristiques normales et anormales ainsi que les facteurs favorisants, alors je recherche les besoins perturbés » et « Si je dois formuler le problème de santé en lien avec le besoin perturbé, alors je cherche à distinguer s'il s'agit d'un risque ou d'un problème ». Les règles d'action jouent un rôle particulier au sein du schème de jugement clinique, elles en constituent la partie générative, effectrice. Les règles d'action se construisent par l'expérience mais elles peuvent aussi être transmises. Une bonne part de l'expertise relative au jugement clinique réside dans l'intégration de règles d'action efficaces.

Cinquièmement, le jugement clinique renvoie à une « totalité dynamique fonctionnelle » caractérisée par la rétroaction entre ses éléments. Ces ressources mobilisables en situation ne sont pas indépendantes. Si le schème rend compte de l'organisation séquentielle de l'activité, alors ses composantes interagissent. Elles assurent trois fonctions essentielles : l'orientation dans la situation, l'élaboration progressive du jugement clinique et son réajustement pour une meilleure individualisation du projet de soin.

Deux niveaux d'analyse du schème sont à conduire : 1-) une décomposition analytique en buts, invariants opératoires, règles d'action et inférences ; 2-) la reconstruction globale de l'organisation cognitive de l'activité en une totalité dynamique fonctionnelle. Il s'agit de comprendre comment les problèmes posés sont résolus par la formulation d'un jugement clinique, c'est le résultat observable, et d'apprécier le rôle de chaque composante du schème qui concourt à la solution. Certaines composantes du schème sont plus ou moins développées et performantes, leur analyse précise et spécifique fournit des pistes pour des formations individualisées.

Le concept de schème comporte des règles d'action, des anticipations, des invariants opératoires et des inférences. Il montre toutes les qualités requises pour comprendre en quoi le jugement clinique est sensible aux déterminants externes (l'environnement, la situation, le patient) et aux déterminants internes (ses connaissances, ses habiletés cognitives à la résolution de problème, sa motivation et son auto-efficacité, ses affects). Le concept de schème appliqué au jugement clinique décrit la manière dont l'activité du professionnel est organisée pour traiter des influences et des contraintes multiples, situationnelles, environnementales et psychologiques.

L'élaboration dynamique et régulée du jugement clinique

Ne nous y trompons pas, le schème n'est pas un concept d'une théorie de l'invariance mais plutôt de la régulation autonome de l'activité humaine.

Les régulations autonomes sont déclenchées par la comparaison de l'état d'élaboration du jugement clinique, à un instant t, avec les anticipations : « Suis-je certain d'avoir correctement décrypté la situation de soins telle que je l'interprète ? Mes savoirs théoriques sont-ils suffisants vu la pathologie du patient ? Puis-je faire vraiment confiance à ce que me suggère mon intuition ? Mes hypothèses sont-elles assez solides ? Dois-je revoir la pertinence de mon jugement clinique ? ».

La manière dont est structuré un schème montre deux types de régulations possibles : 1-) une régulation-adaptation en cours de l'action. Parfois automatique, elle est destinée à obtenir les effets souhaités ; 2-) une régulation-constructive, *ex post*, qui introduit des correctifs à plus long terme. Ce dernier mode de régulation

intervient spécifiquement sur le couplage entre le schème, modifié, et une classe de situations.

La première régulation, provoquée par la comparaison entre les anticipations, les résultats prévus, et les premiers résultats qui se dessinent au cours de l'action, est centrée sur les règles d'action. Elle se caractérise par la persistance et la répétition des habiletés cognitives pour atteindre les buts escomptés. Sur un mode finalement très algorithmique, les opérations mentales vont se répéter jusqu'à obtention des effets visés : le processus se poursuit jusqu'à ce que le professionnel produise un jugement clinique satisfaisant à ses yeux.

En toute rigueur, il faut insister sur le fait qu'il s'agit de règles d'action, de prise d'information et de contrôle, et qu'elles comportent une condition (si..., alors...) qui les déclenche. Ce rappel vise à restituer toute la richesse de la notion et donc le potentiel de régulation que les règles d'action comprennent. Ces règles mobilisent un ensemble d'opérations pour rétro-agir immédiatement sur la situation en évolution, les comportements générateurs des comportements et la surveillance métacognitive de l'ensemble ces processus. Les formulations suivantes ne sont pas satisfaisantes, vu ce que sont les règles d'action. Elles sont proposées par Peddaribes et Lefeuvre (2014, p. 633) : « Informer sur les soins réalisés, le déroulement de la journée et les modalités de sortie / Répondre aux questions du patient / Informer le patient des résultats de la mesure de la pression artérielle / Rechercher le motif de réalisation de l'examen ». Nous ne devons pas confondre les règles d'action avec des comportements prescrits, au risque de ne pas voir la richesse des régulations contenues par la notion.

Cette première forme de régulation autonome travaille sur la relation entre, d'une part, les anticipations et les inférences et, d'autre part, l'élaboration progressive du jugement clinique comme produit de sortie. Elle ne concerne donc pas la dimension de conceptualisation du schème, les invariants opératoires, qui assure pourtant un rôle essentiel d'orientation de l'activité de l'infirmier.

La deuxième forme de régulation provoque des effets à plus long terme. Elle trouve son utilité pour un prochain jugement clinique. Avoir réussi ou échoué à produire un jugement clinique pertinent conforte, ou interroge, sur la capacité à s'adapter à la prochaine situation rencontrée. Si la prochaine situation de soin présente les mêmes caractéristiques, elle sera rangée dans la même classe de situations, par exemple, des malaises hypoglycémiques de patients diabétiques qui ont besoin de se "resucrer". Le même schème, produisant le jugement clinique, se remobilise. Il gère les dimensions invariantes et adaptatives de l'activité productive. Dans le cas contraire où la prochaine situation ne présente plus les mêmes caractéristiques, alors l'infirmier perçoit un changement de classe de situations (par exemple, une fatigue accompagnée d'une hypotension) avec une conséquence majeure : ce sera un autre schème qui se couplera avec cette nouvelle classe de situations. Ces opérations d'ajustement sont essentiellement d'ordre épistémique. Elles supposent d'acquérir de nouvelles connaissances pour décrypter, analyser, intégrer de nouvelles connaissances utiles à l'action et finalement s'ajuster à la classe de situations. Cette deuxième forme de régulation modifie les invariants opératoires, le noyau conceptuel du schème, et augmente la capacité de l'infirmier à produire des jugements cliniques corrects sur des cas plus rares.

[caption id="attachment_3118" align="aligncenter" width="300"]



Attracteur étrange "Phobos and Deimos"[/caption]

Ce travail métacognitif de régulation s'accompagne d'un coût cognitif que les étudiants et les infirmiers novices ressentent tout particulièrement. En elles-mêmes ces opérations d'analyse et de régulation consomment des ressources jusqu'au moment où les routines de fonctionnement prennent le relai. Des schèmes experts émergent alors plus facilement et régulent avec aisance le cours de l'action. Des apprentissages ont eu lieu sur tous les niveaux du schème. S'en trouvent améliorées la capacité à abstraire de nouvelles règles d'action, à généraliser les connaissances dans des classes de situations de plus en plus vastes et à imputer à soi-même les résultats de l'action. D'autres ressources cognitives entrent en ligne de compte, telle que l'auto-efficacité (Bandura, 2003). Celle-ci s'accroît avec la capacité à analyser son activité (Nagels, 2010).

Perspectives didactiques en formation

Nous venons de considérer le rôle que peuvent jouer l'activité et la confrontation à des classes de situations de soins variées dans le développement du jugement clinique.

En conclusion, l'éclairage du jugement clinique par la théorie de la conceptualisation dans l'action ouvre sur des perspectives pédagogiques fortement individualisées, voire personnalisées. L'expérience et les leçons de l'expérience ne peuvent pas être totalement socialisées :

« En dépit des tentatives pour offrir aux étudiants un programme d'études uniforme, deux étudiants ne connaîtront jamais exactement les mêmes expériences. Les élèves travaillent sur différents cas, réfléchissent sur différents aspects d'un même cas, et en tirent des perspectives différentes. Chacune de ces différences aura un impact sur la façon dont un étudiant se apprend d'un cas donné (les facteurs situationnels spécifiques influencent la stratégie de raisonnement adoptée) » (Eva, 2004).

L'apprentissage se nourrit des opportunités de régulation de l'activité en situation. Le jugement clinique se construit par l'expérience soignante et il ne pourrait pas se développer sans la diversité des expériences. Valoriser le rôle de l'expérience dans l'élaboration du schème du jugement clinique ne signifie pas que les dispositifs formels de formation ne peuvent pas contribuer à son développement. La formation professionnelle peut agir efficacement et il est recommandé qu'elle le fasse (Audétat et al., 2013; Audétat & Laurin, 2012; Chapados et al., 2013; Demeester et al., 2012; Tardif, 2006).

La formation formelle peut intervenir selon trois axes : 1-) présenter des savoirs académiques destinés à être pragmatiques sous forme d'invariants opératoires ; 2-) organiser des séances de simulation pour faire acquérir les mécanismes de la régulation-adaptation en cours de l'action ; 3-) débriefer des expériences vécues et centrer l'analyse sur le couplage du schème avec sa classe de situations.

La simple mise à disposition de savoirs théoriques ne suffit pas, l'enjeu n'est pas de conforter des représentations déjà présentes mais de modifier le noyau dur conceptuel sur lequel repose le jugement clinique. Il est aussi de faire acquérir des stratégies adaptatives en prenant mieux en compte les évolutions des situations. En ce sens, la formation doit proposer des *debriefing* qui favorisent la régulation de l'action à long terme et de nouveaux couplages schème-classe de situations. Tous les autres moyens pédagogiques basés sur la mise en activité des étudiants, études de cas, instruction au sosie, simulation et retours d'expériences, apprentissage vicariant, etc. sont utiles pour développer les fonctions d'orientation, d'exécution du raisonnement clinique et le contrôle de la pertinence finale du diagnostic infirmier.

Pouvoir décomposer le schème du jugement clinique en ses quatre composantes est particulièrement utile pour la formation, pour deux raisons.

La première est qu'il est possible de diagnostiquer le niveau de développement cognitif des apprenants quand il s'agit de produire un jugement clinique. Un expert du soin pourra comparer le jugement produit par un étudiant aux exigences de la situation. Le décalage observé peut être analysé au moyen de la rétrodiction (Veyne, 1996).

« La rétrodiction est la même chose que la prédiction, mais en sens inverse (...) Ce qui caractérise un événement historique, c'est qu'on en connaît la fin, c'est-à-dire l'issue, heureuse ou malheureuse. Et c'est à partir de cette fin qu'on peut reconstituer l'enchaînement des épisodes » (Pastré, 2005). Il devient possible d'identifier la ou les

composantes du schème qui sont en cause :

- Les invariants opératoires sont-ils exacts, ou même pertinents au vu de la situation ? Permettent-ils d'éclairer la relation entre les signes cliniques et les troubles du patient ? Par exemple, l'étudiant fait-il un lien entre la sécheresse de la peau et des lèvres, d'une faible hydratation, de l'alitement d'une personne âgée avec une possible escarre de décubitus ?
- Les buts, sous-buts et anticipations sont-ils adaptés à la situation ? Par exemple, l'étudiant est-il capable de penser l'association des soins relationnels avec des soins techniques ?
- Les inférences sont-elles pertinentes ? L'étudiant repère-t-il les variations significatives de l'environnement, de l'état du patient, pour les interpréter ? Par exemple, sur quelle méthode d'évaluation et sur quels signes cliniques repose son hypothèse de l'anxiété d'un patient ?
- Les règles d'action, de prise d'information et de contrôle sont-elles acquises ou maîtrisées ? Par exemple, s'il s'agit de poser une chambre implantable, l'étudiant a-t-il correctement disposé le matériel nécessaire, s'est-il installé confortablement, a-t-il mis le patient en confiance ?

La deuxième raison pour laquelle il est intéressant de mieux diagnostiquer l'état des composantes du schème du jugement clinique est de pouvoir introduire des remédiations pédagogiques ciblées et individualisées. Sans que les pistes didactiques suivantes ne soient exhaustives, elles constituent des moyens simples et efficaces en formation :

- Des formateurs confortent les invariants opératoires en présentant de nouveaux savoirs et en déclenchant des conflits sociocognitifs (Vygotski, 1997) qui favorisent leur appropriation.
- Les buts, sous-buts et anticipations sont travaillés sous forme d'apprentissages vicariants en invitant des professionnels experts à partager les jugements cliniques qu'ils ont pu poser. Ils accompagnent ces retours d'expériences par une réflexion sur le lien avec les résultats de l'action.
- Les inférences font l'objet d'apprentissages visant tout d'abord à faire prendre conscience de ces dimensions le plus souvent automatiques et « intuitives » du schème. Par la suite, retrouver l'enchaînement des causes et des effets qui préside à la formation des inférences s'obtient à l'aide d'entretiens d'autoconfrontation, ou par rétro diction, suite à une simulation. La connaissance de l'origine et du niveau de rationalité des hypothèses (inférences) alimente alors la discussion-recadrage.
- La prise de conscience du caractère parfois automatique des règles d'action (routines de travail) est un objectif de formation spécifique. Il est aussi intéressant d'analyser les règles d'action en tant que composantes effectrices du schème de jugement clinique. C'est l'occasion de se situer explicitement sur un plan métacognitif de contrôle de la production du jugement clinique que le professionnel prépare en son for intérieur. Ce faisant la pensée critique acquiert tout son intérêt auprès des novices du soin.

Poursuivre le but de développer, en formation, le jugement clinique doit s'accompagner d'une réflexion sur l'évaluation.

Si évaluer consiste à comparer des faits à un référentiel pour identifier des écarts et, ensuite, donner une valeur à ces écarts, alors l'évaluation de l'apprentissage du jugement clinique pose quelques questions. Quel est le référentiel du jugement clinique qui fait consensus dans le groupe professionnel ? Cet article s'étant penché quelques visions du raisonnement et du jugement clinique à travers la presse professionnelle et des travaux de recherche menés par des infirmiers, nous avons constaté l'hétérogénéité des références et des désaccords sur le fond. Si le référentiel normatif ne fait pas consensus, nous pouvons penser que les modes d'observation des processus cognitifs des étudiants ne sont pas plus homogènes et partagés. La comparaison du référentiel et des faits (les gestes cognitifs des étudiants) s'avère délicate. Dès lors, le risque d'évaluation « sauvage », une évaluation non fondée sur le raisonnement et l'analyse instrumentée, est avéré.

Nous constatons à l'évidence que le jugement clinique des étudiants progresse avec leur expérience et, encore plus certainement, avec le retour sur leur expérience. Le jugement clinique s'améliore en situation et il doit être analysé avec des instruments conceptuels adéquats, à savoir la théorie de la conceptualisation dans l'action et son concept de schème. Comme le disait Kurt Lewin (Lewin, 1951) : « Il n'y a rien de plus pratique qu'une bonne théorie ».

Références bibliographiques

- ANISP - 2013-03-11_18-58-28_jugement_clinique.pdf. (s. d.). Consulté à l'adresse http://www.infirmiersapeurpompier.com/tinymcefilemanager/file/2013-03-11_18-58-28_jugement_clinique.pdf
- Association nord-américaine du diagnostic infirmier, Association francophone européenne des diagnostics, interventions et résultats infirmiers, & Association québécoise des classifications de soins infirmiers. (2013). *Diagnostics infirmiers: définitions et classification 2012-2014*.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence (Éd.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 8, p. 89?119). London: Academic Press.
- Audétat, M.-C., & Laurin, S. (2012). L'identification et la remédiation des difficultés de raisonnement clinique en médecine (État des pratiques, recherche d'outils et processus pour soutenir les cliniciens enseignants). *Le médecin de famille canadien*, (56), 294?296.
- Audétat, M.-C., Laurin, S., Sanche, G., Béïque, C., Fon, N. C., Blais, J.-G., & Charlin, B. (2013). Clinical reasoning difficulties: A taxonomy for clinical teachers. *Medical Teacher*, 35(3), e984?e989.
<http://doi.org/10.3109/0142159X.2012.733041>
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles: De Boeck.
- Belpaume, C. (2009). Accompagner l'apprentissage du raisonnement clinique en soins infirmiers. *Recherche en soins infirmiers*, 99(4), 43?74. <http://doi.org/10.3917/rsi.099.0043>
- Benner P. (2003). *De novice à expert : excellence en soins infirmiers*. Paris: Elsevier Masson.
- Bernier, G. (2011). Le jugement clinique au cœur de la pratique infirmière. Consulté 5 juillet 2016, à l'adresse <http://oriica.oiiq.org/volume-02-numero-03/mot-de-la-presidente>
- Bishop, C. M. (2006). *Pattern recognition and machine learning*. New York: Springer.
- Brunt, B. (2005a). Critical thinking in nursing: an integrated review. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 36(2), 60?67.
- Brunt, B. (2005b). Models, Measurement, and Strategies in Developing Critical-Thinking Skills. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 36(6), 255?262.
- Casimirio, L., & Tremblay, M. (2006). Raisonner cliniquement : le lien entre la théorie et la pratique. Université Ottawa. Consulté à l'adresse <http://sante.uottawa.ca/pdf/raisonnement.pdf>
- Chanquoy, L., Tricot, A., & Sweller, J. (2007). *La charge cognitive: théorie et applications*. Paris: Armand Colin.
- Chapados, C., Audétat, M.-C., & Laurin, S. (2013). Le raisonnement clinique de l'infirmière. *Perspective infirmière*, 11(1), 37-40.
- Chapados, C., Heppell, S., & Levasseur, I. (2015). Étapes du raisonnement clinique. *Perspective infirmière*, 12(3), 21?25.
- Chilotti, P. (2012). L'espace tutoral: lieu de transmission de la culture professionnelle infirmière. In *Biennale internationale de l'éducation, de la formation et des pratiques professionnelles*. Consulté à l'adresse <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00803176/>
- Clot, Y., & Faïta, D. (2000). Entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *Pistes*,

2. Consulté à l'adresse <http://www.pistes.uqam.ca/v2n1/pdf/v2n1a3.pdf>

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

Demeester, A., Eymard, C., & Vanpee, D. (2012). Apprentissage du raisonnement clinique : difficultés identifiées en formation initiale sage-femme. *Revue française de pédagogie*, (181), 43?54.

Eva, K. (2004). What every teacher needs to know about clinical reasoning. *Medical education*, (39), 98?106.

Frenette-Leclerc, C.-A. (1991). Sur le chemin de l'expertise. Consulté à l'adresse http://www.infiressources.ca/fer/depotdocuments/Sur_le_chemin_de_l_expertise.pdf

Galperine, P. (1966). Essai sur la formation par étapes des actions et des concepts. In A. Leontiev, A. Luria, & A. Spirnov, *Recherches psychologiques en URSS* (Les éditions du progrès, p. 168?183). Moscou.

Henderson, V. (1969). *Principes fondamentaux des soins infirmiers* (1ere édition 1960). Bâle: Karger.

Henderson, V., & Nite, G. (1978). *Principles and practice of nursing* (6th ed). New York: Macmillan.

Higgs, J., Jones, M., Loftus, S., & Christensen, N. (2008). *Clinical reasoning in the health professions*. Oxford: Butterworth Heineman Ltd.

Hodgkinson, G. P., Langan-Fox, J., & Sadler-Smith, E. (2008). Intuition: A fundamental bridging construct in the behavioural sciences. *British Journal of Psychology*, 99(1), 1?27. <http://doi.org/10.1348/000712607X216666>

IFSI Charles Foix. (2012). Le jugement clinique. Consulté à l'adresse http://ifsi.charlesfoix.blog.free.fr/public/semestre_2/Le_jugement_clinique.pdf

Lewin, K. (1951). *Field theory in social science : selected theoretical papers*. New York: Harper and Row.

Marchal, A., & Psiuk, T. (2002). *Le paradigme de la discipline infirmière en France*. Paris: Arslan.

Margolis, H. (1987). *Patterns, thinking, and cognition: a theory of judgment*. Chicago: University of Chicago Press.

Nagels, M. (2010). Construire l'auto-efficacité par l'analyse de l'activité en formation des cadres et dirigeants de la santé publique. *Savoirs*, (22), 69?88.

Nendaz, M., Charlin, B., Leblanc, V., & Bordage, G. (2005). Le raisonnement clinique: données issues de la recherche et implications pour l'enseignement. *Pédagogie médicale*, 6(4), 235?254. <http://doi.org/10.1051/pmed:2005028>

Noël de Tilly, M. (2014). *Moyens didactiques pour favoriser le développement du jugement clinique chez les étudiants-es au bachelors en science infirmière : une revue de littérature* (Travail de fin d'étude en vue de l'obtention du Diplôme en Enseignement Supérieur et Technologie de l'Éducation). Fribourg, Suisse. Consulté à l'adresse https://www.unifr.ch/didactic/assets/files/travaux%20participants/noeldetilly_diplome.pdf

Paillard, C. (2015). *Dictionnaire des concepts en soins infirmiers : vocabulaire dynamique de la relation soignant-soigné*. Noisy le Grand: Setes.

Pastré, P. (2005). Dynamique et métamorphoses des compétences professionnelles. *Psychologie du travail et des organisations*, 11(2), 73?87.

Pastré, P. (2008). Apprentissage et activité. In Y. Lenoir & P. Pastré (Éd.), *Didactique professionnelle et didactiques disciplinaires en débat*. Toulouse: Octarès.

- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle*. Paris: PUF.
- Pedarribes, G., & Lefevre, G. (2014). L'analyse des compétences infirmières lors d'une situation d'évaluation clinique et de diagnostic. *Santé Publique*, 26(5), 627–637.
- Pragier, G., & Faure-Pragier, S. (1990). Un siècle après l'Esquisse : nouvelles métaphores ? Métaphores du nouveau ? *Revue française de Psychanalyse*, (6), 1395?1529.
- Psiuk, T. (2006). Évolution de la singularité vers l'interdisciplinarité. *Recherche en soins infirmiers*, 84(1), 16. <http://doi.org/10.3917/rsi.084.0016>
- Psiuk, T. (2009). Raisonement clinique et personnalisation des soins. In *Savoirs et soins infirmiers*. EMC.
- Psiuk, T. (2010). Du raisonnement clinique à la pratique infirmière. *Soins*, (742), 20.
- Rossi, S., & Van der Henst, J.-B. (2007). *Psychologies du raisonnement*. Bruxelles: De Boeck.
- Rubinfeld, M. G., Scheffer, B. K., Debout, C., & Arcchi, P. (1999). *Raisonnement critique en soins infirmiers: guide d'apprentissage*. Paris; Bruxelles: De Boeck Université.
- Ruelle, D. (2000). Les attracteurs étranges. *La recherche*, (99), 66?76.
- Ruelle, D., & Takens, F. (1971). On the nature of turbulence. *Communications in Mathematical Physics*, 20(3), 167?192. <http://doi.org/10.1007/BF01646553>
- Samurçay, R., & Rabardel, P. (2004). Modèles pour l'analyse de l'activité et des compétences. Propositions. In R. Samurçay & P. Pastré (Éd.), *Recherches en didactique professionnelle* (p. 163?180). Toulouse: Octares.
- Shiffrin, R., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending and a general theory. *Psychological Review*, 84(2), 127?190.
- Stolpe, K. (2011). *Att uppmärksamma det väsentliga: lärarens ämnesdidaktiska förmågor ur ett interaktionskognitivt perspektiv*. Institutionen för samhälls- och välfärdsstudier, Linköpings universitet, Norrköping.
- Tanner, C. A. (1998). State of the science : Clinical judgment and evidence-based practice : Conclusions and controversies. *Communicating Nursing Research*, (31), 14?26.
- Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse : a research-based model of clinical judgment in nursing. *The Journal of Nursing Education*, 45(6), 204?211.
- Tanner, C. A., Padrick, K. P., Westfall, U. A., & Putzier, D. J. (1987). Diagnostic reasoning strategies of nurses and nursing students. *Nursing Research*, (36), 358?363.
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*. Montréal: Chenelière Éducation.
- Turner, P. (2005). CRITICAL THINKING in Nursing Education and Practice as Defined in the Literature. *Nursing education perspectives*, 26(5), 272?277.
- Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des mathématiques*, 10(2/3), 134?169.
- Vergnaud, G. (1998). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.-M. Barbier (Éd.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris: PUF.

Vergnaud, G. (2001). Psychologie du développement cognitif et évaluation des compétences. In G. Figari, M. Achouche, & V. Barthélémy, *L'activité évaluative réinterrogée : regards scolaires et socioprofessionnels* (p. 43?51). Bruxelles: De Boeck Université.

Vergnaud, G. (2002). Compétence et conceptualisation. *Recherche en soins infirmiers*, (70), 4?12.

Veyne, P. (1996). *Comment on écrit l'histoire. Essai d'épistémologie*. Paris: Seuil.