



HAL
open science

Apprentissage du raisonnement clinique : difficultés identifiées en formation initiale sage-femme

Anne Demeester,, Chantal Eymard, Dominique Vanpee

► To cite this version:

Anne Demeester,, Chantal Eymard, Dominique Vanpee. Apprentissage du raisonnement clinique : difficultés identifiées en formation initiale sage-femme. *Revue Française de Pédagogie*, 2012. hal-02435524

HAL Id: hal-02435524

<https://hal.science/hal-02435524>

Submitted on 10 Jan 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Anne Demeester, Chantal Eymard et Dominique Vanpee

Apprentissage du raisonnement clinique : difficultés identifiées en formation initiale sage-femme

Avertissement

Le contenu de ce site relève de la législation française sur la propriété intellectuelle et est la propriété exclusive de l'éditeur.

Les œuvres figurant sur ce site peuvent être consultées et reproduites sur un support papier ou numérique sous réserve qu'elles soient strictement réservées à un usage soit personnel, soit scientifique ou pédagogique excluant toute exploitation commerciale. La reproduction devra obligatoirement mentionner l'éditeur, le nom de la revue, l'auteur et la référence du document.

Toute autre reproduction est interdite sauf accord préalable de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France.

revues.org

Revues.org est un portail de revues en sciences humaines et sociales développé par le Cléo, Centre pour l'édition électronique ouverte (CNRS, EHESS, UP, UAPV).

Référence électronique

Anne Demeester, Chantal Eymard et Dominique Vanpee, « Apprentissage du raisonnement clinique : difficultés identifiées en formation initiale sage-femme », *Revue française de pédagogie* [En ligne], 181 | 2012, mis en ligne le 17 June 2017, consulté le 20 June 2013. URL : <http://rfp.revues.org/3906>

Éditeur : ENS Éditions

<http://rfp.revues.org>

<http://www.revues.org>

Document accessible en ligne sur : <http://rfp.revues.org/3906>

Ce document est le fac-similé de l'édition papier.

Cet article a été téléchargé sur le portail Cairn (<http://www.cairn.info>).



Distribution électronique Cairn pour ENS Éditions et pour Revues.org (Centre pour l'édition électronique ouverte)

© tous droits réservés

Apprentissage du raisonnement clinique : difficultés identifiées en formation initiale sage-femme

Anne Demeester, Chantal Eymard
et Dominique Vanpee

Le raisonnement clinique est situé au cœur de la pratique médicale et soignante. Son apprentissage n'est pas toujours aisé en formation initiale. Afin de valider certaines difficultés de raisonnement clinique observées chez des étudiants sages-femmes et d'en explorer les causes, une étude exploratoire descriptive, mixte et rétrospective, a été réalisée à l'école universitaire de maïeutique de Marseille. Sept causes de difficultés de raisonnement ont été avancées, systématiquement reliées à des facteurs intrinsèques (propres à l'étudiant) ou extrinsèques (propres au dispositif de formation). Ces causes relèvent de trois catégories : d'origines cognitives, liées au stage, ou encore liées à l'évolution de la profession de sage-femme. Les résultats de cette étude ouvrent plusieurs pistes de recherche, dont notre projet d'introduire des cartes conceptuelles comme aide au développement des processus de raisonnement clinique, en favorisant notamment la mise en lien entre les connaissances théoriques et cliniques des étudiants.

Mots-clés (TESE) : formation initiale, sciences de la santé, raisonnement, processus d'apprentissage, formation et enseignement professionnels.

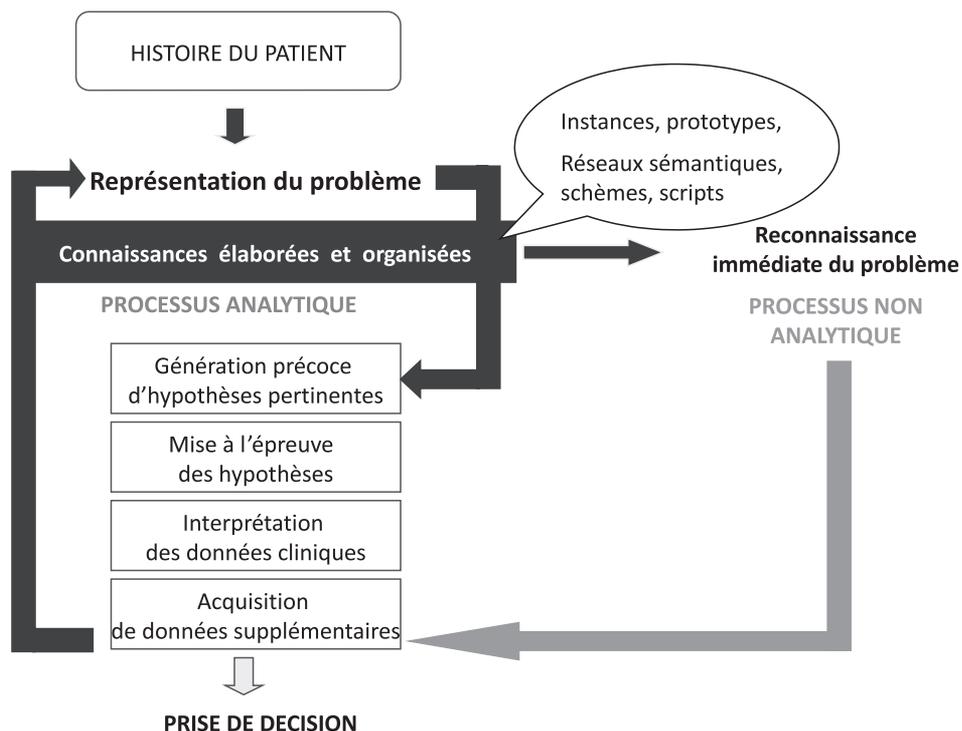
INTRODUCTION

Le raisonnement clinique (RC) se situe au cœur de la pratique médicale et soignante. Il s'exprime au quotidien par la capacité des praticiens à résoudre les problèmes cliniques posés par les patients. Former au RC, activité mentale peu observable et par essence peu accessible, est une mission difficile pour les enseignants cliniciens des filières de formation en santé (Eva, 2004 ; Chamberland & Hivon, 2005 ; Bowen, 2006). Les travaux portant sur les difficultés de RC des étudiants succèdent logiquement à ceux visant à expliquer les processus. Selon Audétat, Laurin et Sanche (2011), les cliniciens formateurs ont du mal à

identifier les difficultés de RC des apprenants et par conséquent, à élaborer des stratégies de remédiation.

Concernant la filière maïeutique (formation initiale sage-femme), les résultats disponibles relèvent de la littérature grise. Comte (2005) a pu montrer que 98 % des étudiants de l'école où elle enseignait éprouvaient des difficultés de RC et que la pédagogie développée nécessitait d'être réajustée pour favoriser l'apprentissage du RC. Une autre étude (Comte, 2008), réalisée auprès des responsables de formation des trente-deux écoles de sages-femmes du territoire français métropolitain, a mis en évidence que moins d'un projet pédagogique sur deux (43 %) intégrait l'apprentissage du

Figure 1. **Processus de raisonnement clinique analytique et non analytique**



Source : d'après Nendaz, Charlin, Leblanc *et al.*, 2005 ; Eva, 2004.

RC et qu'à l'exception de quelques initiatives isolées, les outils et techniques développés étaient très insuffisants au regard des recommandations disponibles. Le Guillanton (2010), par une étude qualitative d'analyse de situations professionnelles, remet en question le modèle d'apprentissage prescrit¹. Ce dernier est fondé sur l'application rigoureuse de procédures et placé sous la pression constante de l'évaluation, toutes deux préjudiciables à la construction du RC. Selon l'auteur, il est indispensable de modifier cette approche productive et anti-constructiviste.

Déclarer que le RC est une compétence professionnelle indispensable à la pratique de l'art n'exclut ni les difficultés d'apprentissage éprouvées par les étudiants, ni les difficultés de diagnostic pédagogique pour les formateurs. Cet article présente une étude exploratoire visant à valider certaines difficultés de RC observées chez des étudiants en maïeutique, à en explorer les causes possibles pour évoquer des pistes de remédiation.

LE RAISONNEMENT CLINIQUE

Le raisonnement clinique se définit comme un ensemble de processus de pensée et de prises de décisions qui permettent au clinicien d'entreprendre les actions les plus appropriées dans un contexte spécifique de résolution de problèmes de santé (Higgs & Jones, 2008). Il est souvent considéré comme un processus de résolution de problème diagnostique ou thérapeutique. L'hétérogénéité de la littérature en ce domaine témoigne de la complexité des processus inférentiels mis en œuvre et de la difficulté d'accéder à l'activité cognitive des sujets. Les données les plus récentes permettent de distinguer le raisonnement clinique de forme analytique, conscient et contrôlé, et le raisonnement clinique non analytique, inconscient et automatique. Selon le contexte et la situation, ces deux modalités peuvent également se combiner (Eva, 2004 ; Nendaz, Charlin, Leblanc *et al.*, 2005 ; voir figure 1). Les processus de forme analytique se construisent pas à pas dans la mémoire de travail, alors que les processus non analytiques sont liés au

rappel en mémoire à long terme d'instances ou prototypes disponibles. Les processus mixtes impliquent des va-et-vient entre mémoire de travail et mémoire à long terme (Le Ny, 2005 ; Pelaccia, Tardif, Triby *et al.*, 2011).

Représentation du problème clinique et réseaux sémantiques

Lorsque le patient soumet un problème de santé au clinicien, ce dernier opère une transformation sémantique des signes et symptômes en abstractions significatives. Cette transformation sémantique permet au clinicien d'élaborer une représentation du problème, de lui donner une signification médicale, de proposer des hypothèses diagnostiques, puis de les comparer par des mises en lien cohérentes entre les concepts (Bordage & Lemieux, 1991). Cette même transformation sémantique est opérée par les étudiants placés en situation clinique. Bordage (Bordage, 1994 ; Bordage & Lemieux, 1991 ; Bordage, Connell, Chang *et al.*, 1997) a consacré plusieurs travaux à l'analyse de la qualité sémantique de discours de cliniciens et d'étudiants confrontés à un patient. Ces recherches ont permis d'isoler quatre types de discours : discours réduits (pas d'effort d'abstraction, pas de connexion entre données du patient et connaissances) ; discours dispersés (quelques abstractions, les hypothèses diagnostiques ne se réfèrent pas aux données cliniques) ; discours élaborés (nombreuses abstractions utilisées à bon escient pour comparer et contraster les hypothèses diagnostiques) ; et enfin, discours compilés (reconnaissance d'emblée d'un ensemble de données cliniques associées à une hypothèse diagnostique). Le type de discours est fonction de réseaux sémantiques peu à très développés. Il est admis que la performance clinique des praticiens dépend très étroitement du niveau de développement de leurs réseaux sémantiques, c'est-à-dire du nombre et de la qualité des liens établis entre les concepts (Bordage, 1994 ; McMillan, 2010). Lorsque l'étudiant met en lien une information nouvelle avec son réseau de connaissances préalables, il réorganise ses connaissances (Tardif, 1992 ; Chang, Bordage & Connell, 1998). Ce processus d'appropriation des savoirs est un moment fort de l'apprentissage.

Recommandations pour la formation

La formation au RC dispose aujourd'hui de données issues de la recherche en éducation médicale et la littérature fait état de nombreuses recommandations pour former les futurs praticiens. Ces recommanda-

tions s'inscrivent dans une démarche globale d'amélioration des pratiques et proposent des stratégies pédagogiques. Certaines concernent l'apprentissage du RC (Eva, 2004 ; Nendaz, Charlin, Leblanc *et al.*, 2005 ; Chamberland & Hivon, 2005 ; Bowen, 2006 ; Audetat & Laurin, 2010), d'autres portent sur son évaluation (Charlin, Bordage & Van der Vleuten, 2003).

Les formateurs en sciences de la santé doivent considérer le RC comme une compétence professionnelle à acquérir (Tardif, 2006). Les temps de supervision clinique sont des moments privilégiés pour soutenir et accompagner le développement de cette compétence chez les étudiants (Audetat & Laurin, 2010). Cela sous-entend que les enseignants cliniciens peuvent expliciter à partir de quels éléments-clés et de quelle manière s'élabore leur propre raisonnement dans le cas clinique étudié. Ils peuvent également, en présence du patient, jouer le rôle de modèle pour ensuite expliciter à l'étudiant le raisonnement sous-jacent à la démarche effectuée. En situation authentique ou simulée, les enseignants cliniciens s'attachent à mettre en lien leurs connaissances et leurs actions, à rendre visibles et accessibles le cheminement et le résultat de leurs processus mentaux. Ces formateurs possèdent donc des compétences cliniques et pédagogiques : ils sont eux-mêmes des cliniciens experts, capables de développer conjointement des stratégies métacognitives et des habiletés de communication (Chamberland & Hivon, 2005).

IDENTIFICATION DES DIFFICULTÉS DE RAISONNEMENT CLINIQUE DANS LA FILIÈRE MAÏEUTIQUE

Le RC est présent tout au long de la démarche clinique (voir tableau 1), et ce dès la prise de connaissance du problème exposé par le patient (motif de consultation, motif d'hospitalisation). En situation authentique et « au lit du patient », la façon dont l'étudiant conduit son interrogatoire, les questions posées, la hiérarchisation des éléments cliniques, les investigations complémentaires demandées, reflètent sa capacité à faire des mises en lien entre les concepts et leur pertinence dans la situation médicale choisie par le superviseur. La synthèse des éléments recueillis puis analysés et la prise de décision pour une prise en charge optimale du patient révèlent plus encore la qualité et le résultat des processus inférentiels mobilisés par l'étudiant.

Dans une perspective d'amélioration des pratiques de formation au RC, nous avons conduit une étude exploratoire centrée sur les questions suivantes : quelles sont les difficultés observées chez des étudiants en formation initiale dans la démarche de RC ? À quel niveau de la démarche surviennent-elles ? Si plusieurs difficultés sont observées, de quelles natures sont-elles ? Quelle est la difficulté la plus fréquemment observée ? Laquelle est la plus pénalisante pour les étudiants ? Pour la prise en charge des patients ?

Dispositif méthodologique

Les objectifs principaux de l'étude étaient d'identifier la ou les principale(s) difficulté(s) de RC observées chez des étudiants sages-femmes², de les valider et de trouver des causes explicatives. L'étude, descriptive, rétrospective et mixte de type explicatif, selon la classification proposée par Creswell et Plano Clark (2007), s'est déroulée de décembre 2009 à juillet 2010 à l'école de maïeutique de Marseille où exerce le chercheur principal.

L'approche quantitative concerne l'analyse des grilles d'évaluation de l'épreuve clinique du diplôme d'État de sage-femme. La démarche clinique classiquement évaluée dans les études médicales part du recueil de données auprès d'un patient (ici une femme enceinte ou accouchée), passe par un interrogatoire médical orienté, un examen physique (ici général et obstétrical) et d'éventuelles investigations complémentaires (biologie, imagerie...). La démarche aboutit à un plan d'action pour la patiente (prise de décision). Le RC sous-tend l'ensemble de la démarche clinique. Toute défaillance dans le RC se traduit par une démarche insuffisante, inadaptée, voire incohérente.

Seule l'évaluation clinique de certification a été retenue dans cette étude. Elle reflète la performance de l'étudiant à la veille de l'obtention du diplôme d'État qui autorise l'exercice professionnel. Les résultats issus de l'approche quantitative ont servi de point de départ à la discussion du groupe. Les objectifs du groupe de discussion étaient de valider les données présentées et d'explorer des hypothèses explicatives quant aux difficultés de raisonnement observées. Le verbatim du groupe de discussion a été analysé selon la méthode d'analyse des contenus de Bardin (2007). Une première analyse présentée au congrès AREF en 2010 concernait 119 grilles recueillies entre 2007 et 2009 (Demeester, Vanpee, Marchand *et al.*, 2010a). Cette étude incluait 14 grilles d'épreuves passées en seconde session (rattrapage). Après avis méthodolo-

gique, ces grilles n'ont pas été incluses car elles introduisaient un biais de sélection. L'analyse a été reprise en juillet 2010, excluant les épreuves de rattrapage et incluant en sus l'épreuve de certification 2010. Ainsi, l'étude a gagné en validité et en puissance (N = 141).

Présentation des grilles d'évaluation clinique

L'épreuve clinique du diplôme d'État de sage-femme est une épreuve globale, en situation authentique, prévue par l'arrêté du 11 décembre 2001 (voir note 1). Chaque candidat doit, en présence de deux sages-femmes cliniciennes enseignantes, procéder à l'interrogatoire et à l'examen médical d'une femme enceinte ou accouchée, ou d'un nouveau-né qu'il ne connaît pas. Il doit ensuite présenter une synthèse argumentée du cas clinique, à partir de laquelle il doit proposer et discuter d'une conduite à tenir médicale et sociale appropriée. Selon Perez (2007), ce type de synthèse est l'une des plus complexes et des plus exigeantes recensées dans le système d'enseignement supérieur français, nécessitant un haut niveau de réflexion.

Pour objectiver au mieux cette évaluation, l'équipe pédagogique de l'école de maïeutique de Marseille avait conçu en 2006 une grille critériée en trois parties (voir tableau 1). Chaque critère se décline en 2, 3, voire 4 niveaux de performance, avec un minimum requis appelé Niveau acceptable de performance (NAP). L'utilisation du NAP permet d'utiliser une même grille d'évaluation tout au long du cursus, avec un niveau d'exigence croissant. Elle permet aussi d'élever le niveau de performance soit globalement, soit de manière ciblée sur un ou plusieurs items. Le NAP fixé par l'équipe pédagogique pour chaque indicateur correspond au seuil minimum de performance requis pour une sage-femme nouvellement diplômée et autorisée à exercer. Par exemple, le niveau de performance minimum attendu pour le pronostic est de l'établir de façon juste, même s'il n'est pas argumenté ; ce qui donne : pronostic absent, incomplet ou inexact (0 point), pronostic complet et exact et pas ou mal argumenté (1 point – NAP), pronostic complet et exact et bien argumenté (3 points). Pour la grille utilisée dans cette étude, l'épreuve est notée sur 60 points et la barrière de réussite n'est pas à 30/60 mais à 34,5 points : le NAP (34,5/60) correspond à une note de 10/20. Un étudiant qui obtient 30/60 réalise en fait un score de 8,20/20 qui ne permet pas de valider l'épreuve. La grille, régulièrement utilisée en supervision clinique selon le concept d'évaluation formatrice (Nunziatti, 1990), est donc bien connue des étudiants. Dans cette étude, une difficulté est identifiée lorsque le NAP n'est pas atteint pour un critère.

Tableau 1. Temps de la démarche clinique et critères d'évaluation pour l'épreuve clinique des étudiants sages-femmes (Aix-Marseille université)

Temps de la démarche clinique	Critères d'évaluation
Recueil de données (/25) <i>Au lit de la patiente (45 min.)</i>	Recueillir les données administratives, sociales et cliniques (interrogatoire et documents) – NAP : 1,5/3 Recueillir les données para-cliniques (biologie, imagerie...) et thérapeutiques – NAP : 1,5/3 Présenter les facteurs de risque hiérarchisés – NAP : 2/4 Pratiquer l'examen clinique orienté – NAP : 9/15
Communication et attitudes pendant le recueil de données (/5) <i>Au lit de la patiente (45 min.)</i>	Établir un climat de confiance – NAP : 1/2 Utiliser un langage adapté – NAP : 0,5/1 Informier et conseiller la patiente – NAP : 0,5/1 Présenter les premières conclusions – NAP : 0,5/1
Synthèse du cas (/30) <i>Réflexion individuelle et mise en forme (20 min.)</i> <i>Exposé oral et argumentation devant jury (15 à 20 min.)</i>	Présenter la synthèse des informations recueillies – NAP : 2/5 Poser le diagnostic et en évaluer la gravité – NAP : 5/7 Présenter les pronostics maternel, fœtal, obstétrical, néonatal et argumenter – NAP : 1/3 Proposer et discuter la conduite à tenir – NAP : 10/15
Score total (/60)	Score seuil de validation – NAP : 34,5/60

L'étude porte sur les années 2007 à 2010, soit une période de 4 ans. Elle réunit un total de 141 évaluations réalisées en mai et juin 2007 (N = 37), 2008 (N = 33), 2009 (N = 35) et 2010 (N = 36). La totalité de chaque promotion étudiante de dernière année d'étude est représentée. Les sages-femmes évaluatrices sont les mêmes pour les quatre années étudiées. Elles sont trois (A, B et C) et assurent trois évaluations par jour en période d'examen, au rythme de deux à trois fois par semaine afin de permettre un renouvellement des patientes dans le service hospitalier. Chaque étudiant est évalué par un binôme (A+B, A+C ou B+C). Toutes sont des sages-femmes enseignantes expérimentées, chargées tout au long de l'année universitaire de la supervision clinique des étudiants sages-femmes et de leurs évaluations formatives et sommatives (contrôle continu).

Selon la prescription, l'épreuve du diplôme d'État est notée sur 60 points. Les données ont été saisies dans un tableau Excel et analysées à l'aide du logiciel SPSS. La répartition des points sur les indicateurs a été légèrement modifiée entre 2007 et 2008. Les scores de 2007 ont été recalculés dans la nouvelle grille à partir du niveau de performance atteint permettant d'intégrer l'année 2007. Les moyennes ont été comparées à l'aide du test t de Student (Eymard, 2003).

Présentation du groupe de discussion

Le groupe de discussion (*Focus Group*) était constitué de sept sages-femmes : deux praticiennes qui exercent sur des lieux de stage des étudiants et cinq enseignantes de l'équipe pédagogique marseillaise. Deux participantes étaient également évaluatrices de l'épreuve concernée. Toutes étaient volontaires et impliquées dans la formation au RC des étudiants sages-femmes. Elles ont été invitées à s'exprimer sur les difficultés constatées chez les étudiants sages-femmes dans la démarche de RC. La réunion s'est tenue en février 2010, a duré 1 h 40 et était organisée selon les recommandations disponibles (Dawson & Manderson, 1993) : contrat de communication, définition des rôles respectifs du modérateur, des participants et de l'observateur, présentation des objectifs, animation du groupe. La séance a été animée par le chercheur principal, assisté d'un chercheur externe entraîné à cette technique et qui, en qualité d'observateur, a recueilli les expressions non verbales et identifié les prises de parole. Un guide de questions avait au préalable été rédigé par l'animateur pour faire progresser la discussion (Krueger, 1998a) (voir tableau 2). La première question a été posée après que l'animateur ait laissé le temps à chaque participant de prendre connaissance des résultats issus de l'analyse statistique des grilles, présentés sur une fiche. La discussion a été enregistrée et le verbatim

Tableau 2. **Guide des questions pour le groupe de discussion**

Question 1	Les résultats issus de l'analyse des grilles d'évaluation sont-ils conformes à votre propre perception basée sur votre expérience auprès des étudiants ?
Question 2	Pour vous qui êtes amenées à former et évaluer les étudiants en situation clinique, quelles sont les difficultés de RC que vous avez constatées ?
Question 3	Pour les sages-femmes enseignantes, les difficultés de RC observées en ARC (atelier de RC) sont-elles les mêmes qu'en situation authentique ? Si non, qu'est-ce qui diffère ?
Question 4	Pour les sages-femmes praticiennes, les difficultés de RC observées chez les étudiants sont-elles les mêmes que celles relatées par les enseignantes ? Si non, qu'est-ce qui diffère ?
Question 5	Selon vous, quels sont les éléments qui peuvent expliquer ces difficultés de RC ?
Question 6	Selon vous, quelles mesures pourraient aider les étudiants à mieux raisonner ?

intégralement retranscrit pour servir l'analyse (Krueger, 1998b ; Bardin, 2007).

Résultats

Approche quantitative

L'évolution sur quatre ans montre que les objectifs atteints par les étudiants sont : pratiquer l'examen clinique, dégager les facteurs de risques, poser le diagnostic, établir le pronostic. Cependant, la moyenne générale à chaque étape de l'épreuve révèle un niveau moyen, voire très légèrement inférieur au NAP en 2009 (0,25 point en dessous du NAP ; voir tableau 3). Une diminution significative de la performance moyenne à l'épreuve est observée entre 2007 et 2009 ($p = 0,04$). Une diminution significative de la performance est également observée sur l'indicateur « communication et attitudes » de 2007 à 2010 ($p = 0,01$). Aucun écart significatif n'est observé d'une promotion à l'autre pour la partie démarche de raisonnement.

Les difficultés retrouvées concernent exclusivement des tâches cognitives et sont relatives au RC des étudiants (voir tableau 4). Elles concernent le recueil de données para-cliniques pour un tiers des étudiants (31,2 %), l'évaluation de la gravité du diagnostic pour neuf étudiants sur dix (89,5 %), l'argumentation du pronostic pour la moitié des étudiants (51 %) et une conduite à tenir insuffisante pour plus d'un étudiant sur trois (39,4 %).

Approche qualitative

Les sages-femmes sollicitées déclarent que les résultats issus de l'analyse des grilles d'évaluation présentés sont conformes à leur propre perception basée sur l'expérience (tableau 2, question 1). Les enseignantes et les praticiennes constatent les mêmes difficultés, que ce soit en atelier de RC (ARC), en supervision clinique ou en stage (tableau 2, questions 2, 3 et 4). L'analyse de contenu du verbatim selon Bardin (2007) a révélé sept causes susceptibles d'expliquer

Tableau 3. **Moyennes générales aux étapes de l'évaluation clinique de 2007 à 2010**

Année	Recueil de données /25	Communication et attitude /5	Démarche de raisonnement /30	Moyenne de la promotion /60 (NAP : 34,5/60)
2007*	16,28	3,92**	15,97	37,48***
2008	16,32	3,74	17,11	37,17
2009	15,36	3,34	15,65	34,35***
2010	16,68	3,09**	16,69	36,49

Note : * : avec pondération corrigée pour la comparaison avec les autres années ; ** : diminution significative de la performance moyenne « communication et attitudes » entre les promotions 2007 et 2010 (comparaison des moyennes avec le test de Student ; $p = 0,01$) ; *** : diminution significative du niveau de performance globale entre 2007 et 2009 (comparaison des moyennes avec le test de Student ; $p = 0,04$).

Tableau 4. **Principales difficultés constatées dans la démarche clinique**

	2007 (N=37)	2008 (N=33)	2009 (N=35)	2010 (N=36)	Total
Recueil de données para-cliniques non satisfait	14	6	13	11	44 soit 31,2 % (N=141)
Gravité du diagnostic mal évaluée	–	30	29	34	93 soit 89,5 % (N=104)
Pronostic mal argumenté	–	19	24	14	53 soit 51 % (N=104)
Conduite à tenir insuffisante	–	6	15	20	41 soit 39,4 % (N=104)

les difficultés de RC (tableau 2, question 5) : causes d'origine cognitive (lacunes théoriques, défaut d'organisation des connaissances et insuffisances de mises en lien entre les connaissances qui ont été particulièrement évoquées au sein du groupe), causes liées au stage (sens donné au stage, manque de pratique réflexive), causes liées à l'évolution du métier (perception du rôle professionnel, perception de l'utilité du

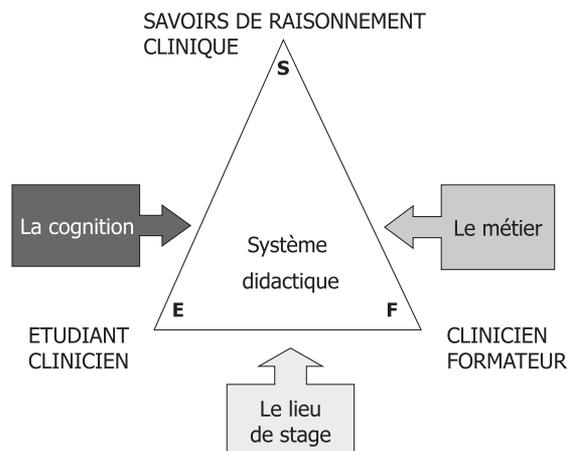
RC). L'analyse du verbatim a permis de mettre en évidence des facteurs intrinsèques (propres à l'étudiant) ou extrinsèques (propres au dispositif de formation) pour chacune des causes explicatives identifiées (voir tableau 5).

Les trois catégories de difficultés identifiées peuvent être situées autour du triangle didactique mettant en

Tableau 5. **Causes de difficultés de raisonnement clinique, facteurs intrinsèques et extrinsèques**

Causes	Facteurs intrinsèques	Facteurs extrinsèques
D'origine cognitive		
Lacunes théoriques	Manque de travail personnel « impasses »	Faiblesses du dispositif pédagogique
Défaut d'organisation des connaissances	Méthode de travail personnel inadaptée	Méthodes et techniques pédagogiques inappropriées
Insuffisance de mises en lien	Transfert non acquis Dichotomie théorie/clinique	Dispositif peu centré sur les transferts de savoir Fractionnement des tâches
Liées au stage		
Sens du stage	Recherche de validation plutôt que de compétences	Utilisation des étudiants « petites mains »
Manque de pratique réflexive	Attitude passive	Manque de sollicitation et de rétroaction
Liées à l'évolution du métier		
Perception du rôle professionnel	Posture d'apprenant Absence de projection en tant que professionnel	Perte du modèle professionnel Évolution du métier à l'hôpital
Perception du RC	Tâche intellectuelle propre aux enseignants	Inapparent, peu conscientisé et peu explicité Insuffisamment sollicité

Figure 2. **Situation dans le système didactique des difficultés de raisonnement clinique observées dans la filière maïeutique**



présence des savoirs de raisonnement clinique, l'étudiant clinicien et le clinicien formateur (voir figure 2).

Analyse

Validité de l'étude : biais et limites

Le caractère monocentré de l'étude ne permet pas la généralisation des résultats. La grille d'évaluation utilisée ici (résumée dans le tableau 1) n'a fait l'objet d'aucune étude docimologique. Élaborée en équipe il y a quelques années, puis régulièrement ajustée, la grille suit fidèlement la chronologie de la démarche clinique développée par les professionnels médicaux. Elle satisfait donc les conditions de validité de contenu. Au diplôme d'État, deux évaluateurs remplissent individuellement la grille puis confrontent leurs observations pour une notation consensuelle. L'expérience a montré que les écarts observés entre évaluateurs sont réduits (de 0,5 à 1,5 point sur 60), ce qui témoigne d'une fidélité inter-évaluateurs satisfaisante et de la fiabilité de la grille. La grille d'évaluation (tableau 1) ne permet pas *a posteriori* de savoir si la gravité de la situation clinique est sous-évaluée ou surestimée, ce qui représente une limite de l'outil.

Concernant le groupe de discussion, le chercheur principal est directeur de l'école où s'est déroulée l'étude, ce qui introduit un biais d'information, les enseignantes pouvant ne pas s'exprimer librement face à leur hiérarchie. La participation des sages-femmes s'est faite sur la base du volontariat. Il avait été précisé que la discussion serait centrée sur les étudiants et non sur le travail réalisé par les superviseurs. Le groupe

s'est montré motivé pour faire progresser la réflexion autour de la formation clinique. Le *feedback* anonyme recueilli en fin de séance a révélé la présence d'une enseignante inquiète avant la réunion mais rassurée ensuite. La nécessité de réunir le groupe une seconde fois a été évoquée. Pour les cinq premières questions, le groupe est arrivé à saturation après une heure, les propos recueillis devenant redondants. Seule la question 6 sur des propositions de remédiation aurait nécessité de convoquer à nouveau le groupe pour être correctement débattue. Cette dernière question ne concernant pas directement l'objectif d'identifier des difficultés, le choix a été fait de ne pas solliciter les enseignantes dans une période universitaire chargée avec de surcroît une équipe réduite.

Discussion

Les informations recueillies à l'aide des grilles d'évaluation confirment que les étudiants sages-femmes éprouvent dans la démarche clinique des difficultés liées au RC : recueil de données para-cliniques, évaluation de la gravité, argumentation du pronostic et proposition d'une conduite à tenir adaptée. L'analyse croisée des résultats ne révèle pas de lien entre ces difficultés. Bien que le niveau moyen sur la partie « communication et attitudes » ait progressivement diminué de manière significative en quatre ans (test de Student, $p = 0,01$), il reste en moyenne au-delà du NAP requis ($> 2.5/5$). Les enseignants cliniciens doivent néanmoins tenir compte de cette tendance et envisager de relever le NAP (> 4) sur cette partie de l'épreuve s'ils souhaitent valoriser les compétences relationnelles. L'écart significatif de performance

globale à l'épreuve, observé entre 2007 et 2009 ($p = 0,04$), est probablement dû à un « effet promotion », puisque non confirmé en 2010.

Les difficultés de RC identifiées ici sont en phase avec celles retrouvées par Comte (2005) qui souligne également des difficultés de hiérarchisation et d'interprétation des données recueillies. En outre, les résultats, présentés à l'occasion d'une conférence à l'UFR d'odontologie de Marseille (septembre 2010) puis d'un cours en master de pédagogie des sciences de la santé à l'université de Paris 13 (novembre 2010), ont permis au chercheur de recueillir l'avis de formateurs de différentes filières en santé : les difficultés constatées seraient comparables.

Pour répondre aux questions de l'étude, et en termes de conséquences des faiblesses de RC identifiées, c'est l'évaluation de la gravité du diagnostic qui met les étudiants le plus fréquemment en difficulté (95 % d'entre eux). C'est également ce point qui est le plus pénalisant pour la patiente dans le cas particulier de la pratique obstétricale. Cela peut engager le pronostic vital de la mère et/ou celui de l'enfant lorsque la gravité est sous-estimée, ou engendrer un surcoût (traitement, hospitalisation inutile) et donc des contraintes, voire une pathogénicité, non justifiés pour la patiente en cas de surestimation de la gravité. La difficulté la plus pénalisante pour les étudiants – en termes de notation et de validation de l'épreuve – est de ne pas proposer une conduite à tenir adaptée (NAP : 9/15). Même si aucune corrélation n'a pu être statistiquement établie entre la qualité du recueil de données et la conduite à tenir proposée, les sages-femmes avancent que la performance est conditionnée par l'étape de recueil, avec une réaction « en cascade » selon elles.

Perspectives de recherche

S'il paraît difficile d'agir sur le contexte professionnel ou de modifier le milieu de stage, il est en revanche envisageable d'améliorer le dispositif d'enseignement sur le RC par des techniques plus efficaces que les cours magistraux (Vanpee, Godin & Lebrun, 2008) : atelier de raisonnement clinique (ARC) (Chamberland, Hivon, Tardif *et al.*, 2001 ; Nendaz, Gut, Louis-Simonet *et al.*, 2011), approche par problème (APP), méthode d'intégration guidée par le groupe MIGG (Demeester & Gagnayre, 2005)... Néanmoins, ces techniques déjà appliquées à l'école de maïeutique de Marseille ne semblent pas suffire. Dès lors, il semble réaliste et pertinent de s'intéresser aux difficultés d'origines cognitives qui surviennent entre savoirs de raisonnement clinique et étudiants cliniciens (segment [SE] de la figure 2). Parmi ces difficultés, l'absence ou les

erreurs de mises en lien ont été évoquées à plusieurs reprises au sein du groupe de discussion. En cohérence avec une étude bibliographique récemment effectuée mettant en évidence le potentiel d'utilisation des cartes conceptuelles dans la formation au RC, ainsi que l'intérêt croissant des chercheurs pour cet outil (Demeester, Vanpee, Marchand *et al.*, 2010b), il est envisagé d'introduire une activité de cartes conceptuelles dans l'apprentissage du RC d'étudiants sages-femmes, et ce dans un ancrage constructiviste (Eymard, 2010).

CONCLUSION

L'étude exploratoire présentée ici révèle plusieurs difficultés de RC. Des hypothèses explicatives ont pu être suggérées à partir de l'analyse du groupe de discussion. Certaines sont directement liées aux capacités cognitives des étudiants, avec notamment le défaut de mise en lien entre les connaissances. Or l'organisation des connaissances et la qualité des réseaux qui les relient entre elles sont déterminantes pour le RC, la capacité à résoudre des problèmes et à prendre des décisions. En lien avec les résultats de l'étude bibliographique préalablement réalisée (Demeester, Vanpee, Marchand *et al.*, 2010b), il semble légitime d'avancer l'hypothèse que les cartes conceptuelles pourraient contribuer efficacement au développement des compétences de RC en formation initiale sage-femme, ce que la suite de ce travail s'attachera à démontrer au travers d'un dispositif expérimental incluant des cartes conceptuelles.

Remerciements à Vanessa Pauly (ingénieur de recherche) pour son aide dans l'exploitation statistique des données quantitatives ; à Nathalie Merle (chercheur), associée au groupe de discussion pour le recueil des données qualitatives.

Anne Demeester

anne.demeester@univ-amu.fr
Aix-Marseille université, EA ADEF, EU3M
et Université catholique de Louvain, IRSS

Chantal Eymard

chantal.eynard@univ-amu.fr
Aix-Marseille université, EA ADEF, UFR ALLSH,
département des sciences de l'éducation

Dominique Vanpee

dominique.vanpee@uclouvain.be
Université catholique de Louvain (Belgique), IRSS
et CHU Mont-Godinne (Belgique)

NOTES

- 1 Arrêtés du 11 décembre 2001 portant sur le programme des études et sur l'évaluation des connaissances et la délivrance du diplôme d'État de sage-femme.
- 2 La profession de sage-femme est en France une profession médicale à compétences définies, inscrite au titre IV du Livre 1^{er} du

Code de santé publique. Les études de maïeutique sont des études supérieures d'une durée de 5 ans. La première année de maïeutique est commune avec celle de médecine, odontologie et pharmacie. La formation clinique (raisonnement et prise de décisions) tient une place importante dans le cursus de formation et constitue l'une des principales activités des sages-femmes enseignantes.

BIBLIOGRAPHIE

- AUDETAT M.-C., LAURIN S. & SANCHE G. (2011). « Aborder le raisonnement clinique du point de vue pédagogique. I. Un cadre conceptuel pour identifier les problèmes de raisonnement clinique ». *Pédagogie médicale*, vol. 12, n° 4, p. 223-229.
- AUDETAT M.-C. & LAURIN S. (2010). « Supervision du raisonnement clinique, méthodes et outil pour soutenir et stimuler un raisonnement clinique efficace ». *Canadian Family Medicine – Le médecin de famille canadien*, vol. 56, p. 294-296.
- BARDIN L. (2007). *L'analyse de contenu*. Paris : PUF.
- BORDAGE G. & LEMIEUX M. (1991). « Semantic structures and diagnostic thinking of experts and novices ». *Academic Medicine*, n° 71, p. 55-61.
- BORDAGE G. (1994). « Elaborated knowledge: a key to successful diagnostic thinking ». *Academic Medicine*, n° 69, p. 883-885.
- BORDAGE G., CONNELL K. J., CHANG R. W., GECHT M. R. & SINACORE J. M. (1997). « Assessing the semantic content of clinical representations: studies of reliability and concurrent validity ». *Academic Medicine*, n° 72, p. 37-39.
- BOWEN J. L. (2006). « Educational strategies to promote clinical diagnosis reasoning ». *New England journal of Medicine*, n° 55, p. 2217-2225.
- CHAMBERLAND M., HIVON R., TARDIF J. & BÉDARD D. (2001). « Évolution du raisonnement clinique au cours d'un stage d'externat : une étude exploratoire ». *Pédagogie médicale*, n° 2, p. 9-17.
- CHAMBERLAND M. & HIVON R. (2005). « Les compétences de l'enseignant clinicien et le modèle de rôle en formation clinique ». *Pédagogie médicale*, n° 6, p. 98-111.
- CHANG R. W., BORDAGE G. & CONNELL K. J. (1998). « The importance of early problem representation during case representations ». *Academic Medicine*, n° 73.
- CHARLIN B., BORDAGE G. & Van der VLEUTEN C. (2003). « L'évaluation du raisonnement clinique ». *Pédagogie médicale*, n° 4, p. 42-52.
- COMTE F. (2008). *Existe-t-il une pédagogie du raisonnement médical dans les écoles de sages-femmes ? Quelques propositions pour le référentiel de formation*. Mémoire de master, éducation clinique et santé, université Paris 13.
- COMTE F. (2005). *Le raisonnement clinique en obstétrique – enquête auprès des étudiants sages-femmes d'une école*. Mémoire pour l'obtention du Diplôme interuniversitaire de pédagogie médicale, université Paris 12.
- CRESWELL J. W. & PLANO CLARK V. L. (2007). *Mixed methods research*. Thousand Oaks (États-Unis) : Sage Publication.
- DAWSON S. & MANDERSON L. (1993). *Le manuel des groupes focaux. Méthodes de recherche en sciences sociales sur les maladies tropicales*. Boston (États-Unis) : INFDC. En ligne : <http://archive.unu.edu/unupress/food2/UIN10F/UIN10F00.HTM> (consulté le 3 septembre 2012).
- DEMEESTER A., VANPEE D., MARCHAND C. & EYMARD C. (2010a). « Apprentissage du raisonnement clinique en formation initiale médicale – les cartes conceptuelles pour remédier à certaines difficultés ». Actes du congrès *Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF)*, organisé à Genève en septembre 2010. En ligne : [https://plone2.unige.ch/aref2010/symposiums-longs/coordonateurs-en-s/education-et-sante-1ere-partie-formation-et-pratiques/Apprentissage du raisonnement clinique.pdf/view](https://plone2.unige.ch/aref2010/symposiums-longs/coordonateurs-en-s/education-et-sante-1ere-partie-formation-et-pratiques/Apprentissage%20du%20raisonnement%20clinique.pdf/view) (consulté le 13 septembre 2012).
- DEMEESTER A., VANPEE D., MARCHAND C. & EYMARD C. (2010b). « Formation au raisonnement clinique : perspectives d'utilisation des cartes conceptuelles ». *Pédagogie médicale*, n° 11, p. 81-95.
- DEMEESTER A. & GAGNAYRE R. (2005). « Alternative au cours magistral : la MIGG (méthode d'intégration guidée par le groupe). Fiche pratique 018 ». *Pédagogie médicale*, n° 6, p. 61-62.
- EVA K. (2004). « What every teacher needs to know about clinical reasoning ». *Medical Education*, n° 39, p. 98-106.
- EYMARD C. (2003). *Initiation à la recherche en soins et santé*. Rueil-Malmaison : Lamarre.
- EYMARD C. (2010). « Des modèles de l'éducation et de la santé à l'activité d'éducation thérapeutique ». In J. Foucaud, J. A. Bury, M. Balcou-Debussche & C. Eymard, *Éducation thérapeutique du patient. Modèles, pratiques et évaluation*. Saint-Denis : Inpes, coll. « Santé en action », p. 39-53.
- HIGGS J. & JONES M. (2008). *Clinical reasoning in the health profession*. Oxford : Butterworth-Heinemann.
- KRUEGER R. A. (1998a). *Developing questions for focus group*. Thousand Oaks (États-Unis) : Sage Publication.
- KRUEGER R. A. (1998b). *Analyzing and reporting focus group results*. London : Sage Publication.
- LE GUILLANTON N. (2010). *Une consultation au 8^e mois de grossesse : les obstacles à la construction du raisonnement clinique*. Mémoire de master, sciences de l'éducation, université de Nantes.

- LE NY J.-F. (2005). *Comment l'esprit produit du sens, notions et résultats des sciences cognitives*. Paris : Odile Jacob.
- McMILLAN W. J. (2010). « Teaching for clinical reasoning. Helping students make the conceptual links ». *Medical Teacher*, n° 32, p. 436-442.
- NENDAZ M. R., GUT A. M., LOUIS-SIMONET M., PERRIER A. & VU N. V. (2011). « Bringing explicit insight into cognitive psychology features during clinical reasoning seminars: a prospective, controlled study. *Education for health*, n° 24-1, p. 496.
- NENDAZ M., CHARLIN B., LEBLANC V. & BORDAGE G. (2005). « Le raisonnement clinique : données issues de la recherche et implications pour l'enseignement ». *Pédagogie médicale*, n° 6, p. 235-254. En ligne : <http://www.pedagogie-medecale.org/> (consulté le 19 décembre 2008).
- NOVAK J. & GOWIN D. (1989). *Learning how to learn*. New York : Cambridge University Press.
- NOVAK J. & CAÑAS A. (2006). *The theory underlying concept maps and how to construct and use them*. En ligne : <http://cmap.ihmc.us/publications/researchpapers/theorycmaps/theoryunderlyingconceptmaps.htm> (consulté le 5 janvier 2012).
- NUNZIATTI G. (1990). « Formatrice ? Vous avez dit formatrice ? ». *Cahiers pédagogiques*, n° 280, p. 48.
- PELACCIA T., TARDIF J., TRIBY E. & CHARLIN B. (2011) « An analysis of clinical reasoning through a recent and comprehensive approach: the dual-process theory ». *Medical Education Online*, n° 16.
- PEREZ J.-P. (2007). *Approche comparative de l'enseignement des synthèses à l'université : mise à jour d'un point aveugle*. Thèse de doctorat, sciences de l'éducation, université de Provence.
- RICHARD J.-F. (2005). *Les activités mentales, de l'interprétation de l'information à l'action*. Paris : Armand Colin.
- TARDIF J. (1992). *Pour un enseignement stratégique, l'apport de la psychologie cognitive*. Montréal : Éd. Logiques, p. 25-86.
- TARDIF J. (2006). *L'évaluation des compétences*. Montréal : Éd. Chenelière, p. 295-336.
- VANPEE D., GODIN V. & LEBRUN M. (2008). « Améliorer l'enseignement en grand groupe à la lumière de quelques principes de pédagogie active ». *Pédagogie médicale*, n° 9, p. 32-41.