



# **Mon mémoire de recherche en 300 secondes**

---

L. JOANNE (Bordeaux)

## Le dossier du patient informatisé, la mémoire et l'attention des infirmiers sollicités

Ce travail a été conduit dans le cadre du diplôme universitaire de recherche en sciences infirmières et paramédicales.

Le passage du papier à l'informatique se fait dans les services de soins depuis une vingtaine d'année. La plupart des utilisateurs interrogés y voit un certain bénéfice. L'informatisation du dossier patient est à plusieurs égards bénéfique tant pour les institutions, les utilisateurs que pour les patients. On relève, entre autre, comme éléments améliorés par l'informatique : un gain de temps sur certaines tâches administratives, une diminution des doublons d'examens, une amélioration sur les médicaments (diminution iatrogène, amélioration circuit médicament), une réduction des erreurs de transcription...

Néanmoins, les infirmiers qui utilisent au quotidien les dossiers patients informatisé expriment une perte de leurs « visions globales ». Il est probable que l'expression « vision globale » fasse référence au besoin qu'ont les infirmiers de disposer de certaines informations clés. Ce qui leur permet d'optimiser leurs prises en charge. Ce phénomène fait penser au raisonnement clinique. Le concept du raisonnement clinique place l'information au départ du processus de raisonnement.

Le raisonnement clinique se définit par « l'utilisation de la cognition et de stratégies cognitives pour analyser et interpréter des données dans une démarche systématique pour générer des hypothèses et des alternatives de solutions afin de résoudre un problème clinique. » (1)

Le raisonnement clinique est donc un processus cognitif complexe qui peut être détaillé de la manière suivante :

- **Les attributs** « l'utilisation de la cognition, l'utilisation de stratégies cognitives (heuristiques, métacognition, inférences), une démarche systématique d'analyse et d'interprétation des données, la génération d'hypothèses, la génération d'alternatives. » (1)
- **Les antécédents** « l'expérience de la personne dans son domaine, ses connaissances, sa mémoire à court et à long terme, la perception de signaux, la collecte de données ainsi que l'utilisation de l'intuition. » (1)
- **Les conséquents** « la prise d'une décision, le passage à l'action (la décision d'intervenir ou non), la formation d'un jugement clinique et, finalement, la résolution ou non du problème. » (1)

La description du concept de raisonnement clinique permet de comprendre entre autre que le traitement de l'information est à la base du raisonnement clinique. Nous pouvons nous interroger sur la manière qu'a l'individu d'interagir avec le dossier patient informatisé. Notamment comment il manipule les informations. Comment lui sont-elles présentées dans les logiciels de dossier patient ? Et est-ce que la lecture de l'information a une influence sur l'utilisateur ? Si c'est le cas alors cela pourra être une explication du sentiment de perte de vision globale exprimé par les soignants lors de l'utilisation d'un dossier patient informatisé.

Dans un dossier de soins informatisé les informations sont multiples, leurs natures déterminent leurs modalités de recueil, le lieu de leur entrée, la façon dont elles vont être présentées et leurs utilisations. L'informatique offre un très grand accès à l'information. Elle permet de standardiser les écrits en proposant des valeurs prédéfinies pour certaines informations.

L'influence de la navigation est donc un point capital. Car une navigation difficile, où l'utilisateur doit aller chercher à différents endroits dans le logiciel pour refaire le fil d'une information « a démontré que la charge cognitive des utilisateurs augmente, ce qui peut augmenter le risque d'erreur, réduire l'efficacité, et augmenter la fatigue. »(2)

La mémoire de travail « correspond à l'ensemble des représentations qui sont maintenues temporairement accessibles, disponibles ou actives, au cours du traitement requis par la réalisation d'activités cognitives complexes, telles que le raisonnement (Engle et al., 1999 ; Kane et al., 2004), la résolution de problèmes ... »(3)

La mémoire de travail est bien cette forme de mémoire utilisée lors d'une activité de résolution de problème comme l'est le raisonnement clinique. Les infirmiers traitent les informations dont ils disposent sous forme d'image mentale (de représentation).

La particularité de la mémoire de travail est qu'elle est limitée dans le temps et en volume d'information.

L'attention permet à la personne de focaliser ses capacités intellectuelles et mnésiques sur une tâche spécifique. C'est ce qui lui permet de mémoriser une information particulière. L'attention est une ressource rare(4). C'est une « instance de sélection dans le flux des informations » (5). « L'attention est toujours attention à quelqu'un ou à quelque chose » (5).

Les infirmiers traitent au quotidien un grand nombre d'informations. Cela leur demande une attention importante, notamment lorsqu'ils sont face à des informations sensibles. Pour les aider dans le traitement de l'information, ils ont le dossier du patient, qui maintenant est informatisé. Or, l'informatisation semble avoir un impact négatif sur la capacité des infirmiers à retenir les informations de leurs patients. Cela vient peut-être de la manière dont sont présentées les informations ou de la navigation dans le logiciel qui paradoxalement augmente les besoins d'attention des infirmiers.

L'attention des infirmiers est-elle attirée vers les informations importantes dans les dossiers informatiques ? Est-ce que l'architecture des dossiers patients informatisés demande une plus grande attention que pour une tâche équivalente sur papier ?

« Sperandio (1980, p. 15) définit la charge de travail mental ainsi : il s'agit de la définition des seuils dans le niveau de contrainte de tâches particulières, au delà desquels l'astreinte qui en résulte pour les opérateurs lors de l'exécution de ces tâches est excessive et se traduit par une baisse de la performance (principalement du point de vue de la qualité), une apparition de symptômes de fatigue, une augmentation des risques d'incidents ou d'accidents, une insatisfaction accrue pour les opérateurs... » (6)

A noter qu'il existe un autre courant qui se base sur la gestion de ressource attentionnel. Pour résumer, ce model considère qu'il existe un réservoir de ressource attentionnel mobilisé en plus ou moins grande quantité selon la tâche à effectuer. Dans ce cadre, la charge cognitive est un moyen de mesurer les ressources attentionnelles mobilisées (7). Dans tout les cas nous retiendrons que les ressources attentionnelles ou de mémoire de travail sont liée l'une à l'autre, qu'elles sont limitées. Et enfin, que la notion de charge mentale ou charge cognitive est évaluable mais dépend d'une perception individuelle, du contexte d'évaluation et du temps disponible à la réalisation de la tâche.

Le nombre et la diversité des informations recueillies au cours du séjour du patient nécessitent l'utilisation d'un support pour organiser et stocker les informations. Or le support lui-même peut avoir une influence non négligeable sur l'utilisateur.

Aujourd'hui il existe deux types de support, le support papier et le support informatique. Chaque support est organisé sous la forme d'un système. Ils sont pensés pour répondre à des contraintes diverses et parfois opposés. Ils doivent permettre le recueil des informations, leurs organisations mais aussi leurs utilisations à posteriori. Un système papier peut utiliser un mode de classement de type classeur intercalaires ou de type cahier. Un système informatique propose une organisation des informations et une navigation propre à chaque logiciel. Il ne s'agit pas ici de faire le recensement de tous les systèmes existant mais de mettre en avant le fait qu'il en existe un grand nombre. Chacun d'eux a été développé pour répondre à des besoins spécifiques, parfois propre à un service. Chaque système a donc ses avantages et ses inconvénients.

La psychologie cognitive ergonomique étudie l'utilisation des documents et en particulier l'impact de leurs utilisations sur les utilisateurs. Ce domaine étant vaste, de nombreux aspects pourraient être étudiés. Dans le cadre de notre travail nous nous intéressons plus particulièrement à la notion d'utilisabilité.

« La notion d'utilisabilité d'un système fait référence au degré auquel le système est adapté aux caractéristiques physiques, sociales et cognitives des utilisateurs. Elle renvoie généralement à la notion de facilité d'usage (cf. Brangier & Barcenilla, 2003) » (8)

L'utilisabilité interroge donc la performance d'un système dans une réalité d'utilisation. Est-ce que les dossiers de patient informatisés ont un niveau d'utilisabilité acceptable pour les infirmiers ?

Ce qui nous amène à poser comme hypothèse que l'utilisation du dossier patient informatisé, de part son architecture, le fait de devoir aller sur différentes pages, dans différents formulaires pour refaire le fil d'une information, augmente la charge cognitive de l'utilisateur et par conséquent diminue au cours de la journée de travail ses capacités d'attention et de mémorisation.

Nous admettons que les capacités d'attention et de mémorisation sont limitées. D'autre part le nombre d'informations ainsi que leurs diversités semble beaucoup plus importantes sur informatique (à titre d'exemple on peut collecter une fréquence cardiaque par minute sur informatique contre une par heure sur papier). Enfin le mode de collecte automatique sur informatique fait que les données ne passent plus nécessairement par l'utilisateur pour être enregistré dans le dossier.

L'ensemble de ces éléments fait que le dossier informatique est un outil dense et complexe où une multitude d'informations sont à la disposition de l'utilisateur. La question est : quel est le prix cognitif pour les utiliser ?

Le raisonnement clinique dépend des informations dont dispose l'infirmier. Or ces informations, pour être utilisées, doivent être connues et mémorisées. C'est la mémoire de travail. Il s'agit d'un type de mémoire limité dans le temps et en capacité de contenu. Nous pensons que l'utilisation des dossiers de patient informatisés diminue les capacités de mémoire de travail en augmentant la charge cognitive de l'infirmier et cela parce que l'utilisabilité des logiciels n'est pas optimale. Ceci peut s'expliquer parce que les informations dites « importantes » ne sont pas concentrées au même endroit.

Nous nous posons donc la question suivante : l'utilisation d'un dossier patient informatisé a-t-il une influence sur les capacités des infirmier(e)s à mémoriser des informations concernant leurs patients par rapport à l'utilisation d'un dossier patient papier ?

Pour répondre à cette question nous proposons de réaliser une étude exploratoire de type avant-après, mono centrée, avec un groupe contrôle.

Cette étude aura pour but avant et après l'informatisation :

- de comparer la mémorisation des informations importantes avec un questionnaire réalisé par un groupe d'experts sur les informations importantes du service
- la charge cognitive avec l'échelle d'auto-évaluation de la charge cognitive NASA-TLX (9)
- l'utilisabilité du support avec le score SUMI (10)
- et la qualité de vie au travail avec l'échelle SAPHORA-JOB (11)

Ces éléments permettront de déterminer l'impact de l'informatisation du dossier patient sur les infirmier(e)s et ainsi de pouvoir envisager des mesures d'améliorations des logiciels de dossier patient.

#### **Bibliographie :**

1. Côté S, St-Cyr Tribble D. Le raisonnement clinique des infirmières, analyse de concept. Recherche en soins infirmiers. 2012;111(4):13.
2. Roman LC, Ancker JS, Johnson SB, Senathirajah Y. Navigation in the electronic health record: A review of the safety and usability literature. Journal of Biomedical Informatics. mars 2017;67:69-79.
3. Delaloye C, Ludwig C, Borella E, Chicherio C, de Ribaupierre A. L'Empan de lecture comme épreuve mesurant la capacité de mémoire de travail: normes basées sur une population francophone de 775 adultes jeunes et âgés. Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology. 1 juin 2008;58(2):89-103.
4. Rafai I, Garrouste P, Borie D. Définition théorique d'une mesure expérimentale de l'attention effective, Theoretical definition of an experimental measure of effective attention. Revue économique. Prépublication(5):1-15.
5. Jumel B. Définition de l'attention. Enfances. 3 mars 2016;7-16.
6. Tricot A, Chanquoy L. La charge mentale, " vertu dormitive " ou concept opérationnel ? Psychologie Française. 1996;41(4):313-8.
7. Cuvelier L. Mesures quantitatives de la charge mentale : avancées, limites et usages pour la prévention des risques professionnels. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. 1 avr 2012;73(2):120-6.
8. Barcenilla J, Bastien JMC. L'acceptabilité des nouvelles technologies : quelles relations avec l'ergonomie, l'utilisabilité et l'expérience utilisateur ?, ROLE OF ERGONOMICS IN STUDIES OF USABILITY AND USER EXPERIENCE. Le travail humain. 23 mars 2010;72(4):311-31.
9. Cegarra J, Morgado N. Étude des propriétés de la version francophone du NASATLX. In: Communication présentée à la cinquième édition du colloque de psychologie ergonomique (Epique) [Internet]. 2009 [cité 18 août 2017]. Disponible sur: [https://www.researchgate.net/profile/Julien\\_Cegarra/publication/281036900\\_Etude\\_des\\_proprietes\\_de\\_la\\_version\\_francophone\\_du\\_NASA-TLX/links/577399ea08aeb9427e23dd56.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Julien_Cegarra/publication/281036900_Etude_des_proprietes_de_la_version_francophone_du_NASA-TLX/links/577399ea08aeb9427e23dd56.pdf)
10. Ergonomie des documents électroniques - Aline Chevalier, André Tricot | Cairn.info [Internet]. [cité 3 juin 2017]. Disponible sur: <http://www.cairn.info/doi/10.3917/9782130559924.htm>
11. Projet fiche d'accompagnement questionnaire CS – CCECQA - guide\_d'utilisation\_saphorajob\_janv2015.pdf [Internet]. [cité 23 août 2017]. Disponible sur: [http://www.ccecqa.asso.fr/sites/ccecqa.aquisante.priv/files/guide\\_d'utilisation\\_saphorajob\\_janv2015.pdf](http://www.ccecqa.asso.fr/sites/ccecqa.aquisante.priv/files/guide_d'utilisation_saphorajob_janv2015.pdf)