

Raisonner en médecine : Quelques réflexions à propos de l'apprentissage au raisonnement clinique (ARC)

Title Reasoning in Medicine: Some Thoughts on Learning Clinical Reasoning (CRL)

Medjber Mounia ^{1*}, Kandouci Chahra ², Boumlik Mohamed Amine ³

¹ Faculté de médecine, Université Djillali Liabes Sidi Bel Abbés, Algérie, Mail : mounia3med@yahoo.fr

² Faculté de médecine, Université Djillali Liabes Sidi Bel Abbés, Algérie, Mail : kchahrazed09@gmail.com

³ Faculté de médecine, Université Djillali Liabes Sidi Bel Abbés, Algérie, Mail : amineboumelik@yahoo.fr

Date de réception : 14/02/2022

Date d'acceptation: 27 /02/2022

Date de publication: 30/03/2022

Title Reasoning in Medicine: Some Thoughts on Learning Clinical Reasoning (CRL)

Résumé : Il existe un vaste champ de connaissances en psychologie cognitive appliquée à l'éducation médicale. Ces connaissances ont permis de mieux comprendre les processus du raisonnement, l'organisation des connaissances et le recueil de l'information clinique et de développer certaines stratégies pédagogiques fondées sur des données probantes. En revanche l'efficacité du raisonnement clinique(RC) dépend étroitement de la qualité de formation offerte aux différents cliniciens.

En Algérie, une réflexion sur l'enseignement en médecine, menée par différents spécialistes et experts en la matière" a conduit à l'élaboration du projet de la refonte du système de formation en sciences médicales.

Ce projet répond à la nécessité d'actualiser les méthodes d'apprentissage classiques afin des futurs médecins, et de faire recours à d'autres approches pédagogiques innovantes tel que les séances de simulation, d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) et l'apprentissage par problème (APP).

Les séances d'apprentissage au RC semblent une méthode pédagogique originale. Par conséquent, nous allons exposer, le principe général du processus cognitif du RC, tout en commençant par la présentation des différentes définitions proposées dans la littérature ensuite nous avons discerné les différents modèles de RC, Ainsi que les techniques et les notions sur le déroulement pratique de cette méthode pédagogique.

Mots clés : raisonnement clinique, apprentissage, médecine, méthode pédagogique.

Abstract: There is a vast field of knowledge in cognitive psychology applied to medical education. This knowledge has made it possible to better understand the processes of reasoning, the organization of knowledge and the collection of clinical information and to develop certain educational strategies based on evidence.

In contrast the effectiveness of clinical reasoning (CR) depends closely on the quality of training offered to different clinicians.

In Algeria, a thought on medical education, led by various specialists and experts in the field" led to the development of the project to overhaul the medical science training system.

This project responds to the need to update traditional learning methods in order of future doctors, and to use other innovative teaching approaches such as simulation sessions, clinical reasoning learning (CRL) and problem-based learning (PBL).

RC learning sessions seem to be an original teaching method. Therefore, we will expose the general principle of the cognitive process of CR, while starting with the presentation of the different definitions proposed in the literature then we have discerned the different models of CR, which can be classified into two main classes, namely: analytical models and non-analytical models.

As well as the techniques and notions on the practical development of this teaching method.

Keywords: clinical reasoning , learning, medicine, teaching methods

* Auteur correspondant . MEDJBER Mounia / mounia3med@yahoo.fr

I- Introduction :

Le raisonnement clinique (RC) est un processus de pensée et de prise de décision permettant au clinicien d'organiser les actes les plus appropriés dans un contexte spécifique de résolution de problème de santé, il peut être considéré comme l'activité intellectuelle où le clinicien synthétise l'information clinique, l'intègre avec les connaissances et les expériences antérieures pour formuler un diagnostic et élaborer une éventuelle prise en charge.

Raisonner repose sur la mobilisation de processus cognitifs et de connaissances.

Le principe se base sur un modèle comprenant deux types de processus différents : l'un «non analytique » et l'autre « analytique ». Ils sont complémentaires et peuvent être utilisés dans la même situation clinique.

Cependant, l'enseignement du raisonnement clinique s'avère nécessaire, d'où l'intérêt d'implémenter les séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) dans la formation des étudiants en médecine de notre faculté.

L'ARC est une méthode qui vise à faciliter chez les étudiants le développement de qualité du raisonnement clinique.

Au cours des dernières années, Plusieurs facultés de médecine, à l'échelle internationale ont introduit cette méthode ARC à l'intérieur de leur cursus de formation médicale, tel que les pays occidentaux, la Tunisie(Zairi, 2017) et le Maroc (Boujoual, 2020)

En Algérie cette méthode est déjà introduite dans l'enseignement médical (Tlemcen 2018), et les travaux se poursuivent pour l'implanter dans d'autres facultés nationales.

II- POURQUOI ARC ?

Raisonner efficacement permet de réduire les erreurs, dans un environnement de soins de plus en plus complexe et exigeant.

Un raisonnement efficace est ainsi nécessaire pour identifier les problèmes des patients et intervenir de façon appropriée

En effet, le RC efficace se base sur deux paramètres importants : d'un côté, sur l'utilisation de stratégies générales, et de l'autre coté sur la disposition de connaissances bien organisées.

La méthode d'apprentissage (séances d'ARC) est une alternative aux méthodes classiques d'enseignement et complémentaire avec les stages cliniques. Elle vise spécifiquement le développement du raisonnement clinique plutôt que l'acquisition de connaissances déclaratives ; et permet de mieux organiser le réseau des connaissances cliniques acquises en relation avec les cas étudiés (Chamberland, 2001).

II.1. Comment se déroule les séances (ARC) ?

Les séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) représentent une méthode pédagogique originale basée sur l'apprentissage et l'enseignement contextualisés. L'élaboration de cette méthode d'apprentissage s'est inspirée à l'origine principalement des Travaux d'Elstein (Elstein, 1978), de Barrows (Barrows, 1980) et de Kassirer (Kassirer, 1983).

Elle a été développée et implantée à l'intérieur des stages cliniques à la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke depuis 1990.

Déroulement de la séance : elle réunit six à huit étudiants, et un enseignant « expert » (le moniteur), présentation d'une situation clinique réaliste simulant la consultation d'un patient chez un médecin.

L'accent est mis sur la genèse précoce et l'évaluation des hypothèses diagnostiques, et sur la reconstruction active et orientée des données cliniques.

Toute cette démarche se fait avec une verbalisation à voix haute par l'étudiant en présence d'un moniteur expert dans le domaine.

L'activité se poursuit par une étape de décontextualisations et de schématisation durant laquelle on effectue la synthèse de l'approche du problème et de l'investigation et traitement de l'entité pathologique et par l'illustration par des exemples complémentaires dans le but de préparer le transfert des apprentissages. L'étudiant complètera par la suite son étude personnelle.

III.- C'est quoi un raisonnement Clinique ?

Définitions

En revenant sur les principales définitions ; sur le plan linguistique, ce concept est composé de deux mots : Raisonnement et Clinique.

L'étymologie du mot Raisonnement, est défini comme étant : dérivé de raisonner, lui-même dérivé de raison, issu du latin ratio, raison, considération, raisonnement ; argumentation ; ce qui est fondé sur la raison.

Selon le Dictionnaire Larousse, le mot Raisonnement se définit comme étant une suite d'arguments, de propositions liés les uns aux autres, en particulier selon des principes logiques, et organisés de manière à aboutir à une conclusion.

Quant au mot Clinique, linguistiquement, fait référence est tous ce « qui concerne l'observation du patient ».

La juxtaposition des deux mots (RC), a connue plusieurs définitions dans la littérature :

Selon Charlin et al. (2003) le RC se définit comme étant : « l'ensemble des processus mentaux qui permettent aux cliniciens de prendre les bonnes décisions dans une situation clinique spécifique. »

Pour Nendaz et al. (2005), le RC représente : « L'activité intellectuelle par laquelle le clinicien synthétise l'information obtenue dans une situation clinique, l'intègre avec les connaissances et les expériences antérieures et les utilise pour prendre des décisions de diagnostic et de prise en charge. ».

Pottier et Planchon (2011) dans leur définition, mettent en exergue la relation qui existe entre la psychologie cognitive et le RC d'où ils considèrent le concept comme étant : « un mécanisme complexe qui se base sur des processus mentaux. Ces processus ont été étudiés et identifiés dans le domaine de la psychologie cognitive ».

IV- Quels sont les Modèles de raisonnement clinique ?

Les travaux de recherche destinés à identifier la nature des processus mobilisés par les professionnels de santé (des médecins et des étudiants en médecine).pour raisonner relevé du domaine de la psychologie cognitive, ils ont distingué l'utilisation les modèles de raisonnement type (figure 01):

Modèle non analytique : intuitif ,

Modèle Analytique : hypothético-déductif

Modèle mixte : analytique et non analytique (Pelaccia;Demeester, 2012).

Figure 1. Processus de raisonnement clinique analytique et non-analytique
source(Demeester, Eymard, & Vanpee, 2012).

VI.1. Modèle non-analytique :

Il s'agit d'un raisonnement intuitif, rapide et presque automatique, il repose sur un jugement à propos de la qualité de la similarité entre le cas présent et une configuration de signes, une image ou un cas stockés en mémoire. (ce cas me rappelle le cas de Mme X qui avait le diagnostic Y; donc ce cas est Y).

Le clinicien parvient à raisonner intuitivement grâce aux expériences vécues dans leur pratique clinique antérieure. Ces expériences leur permettent de stocker et d'organiser dans leur mémoire à long terme des connaissances utiles pour raisonner efficacement. (Pelaccia, 2011)

Les étudiants novices sont presque loin de l'utilisation de ce type de modèle, vu qu'ils n'ont pas assez d'expériences antérieures à recourir en mémoire, mais ils peuvent parfois faire appel à des processus non analytiques en générant ainsi des hypothèses diagnostiques d'emblée (Eva, 2002).

Le stade le plus élevé de la compétence médicale se caractérise ainsi par l'existence en mémoire d'un énorme répertoire de cas concrets et le raisonnement clinique à ce stade n'est pas réellement une résolution de problème, mais un repérage en mémoire de solutions « toutes faites » car antérieurement déjà mises en œuvre (Nendaz, 2005).

Sachant que certaines recherches révèlent que l'utilisation unique des modèles non-analytiques peut ramener à une démarche de raisonnement incomplète (fermeture prématurée), et ça peut générer des erreurs même pour les cliniciens expérimentés (Eva, 2002)

VI.2. Modèle analytique :

Qualifié de « réflexif », ou encore, de « rationnel ». Il procède d'un jugement raisonné et contrôlé, Dans ce modèle l'expertise clinique s'appuie sur un examen sévère et attentif de la relation entre les signes, les symptômes et les hypothèses diagnostiques (Eva, 2005). Il est souvent utilisé par des cliniciens moins expérimentés, qui suivent habituellement une série d'étapes permettant de confirmer le diagnostic établi Il est de ce fait plus lent que le système intuitif et particulièrement exigeant sur le plan cognitif (Eva, 2005; Pelaccia,2011)

L'approche analytique la plus courante est dénommée « processus hypothético-déductif ».

VI.3. Modèle hypothético-déductif : (figure 02)

Ce type de raisonnement analytique se base sur une formulation initiale d'une ou plusieurs hypothèses, tout en essayant de les confirmer ou les infirmer par la suite. L'observation directe des médecins qui raisonnent à haute voix dans des situations cliniques réelles avec leurs patients. A permis de comprendre le processus de penser chez les cliniciens (Norman, 2005). Les cliniciens proposent une série de quatre à cinq hypothèses précoces, en se basant sur l'interaction préliminaire avec le patient. Ensuite ils procèdent à une étape de vérification de la compatibilité des hypothèses proposées avec les conclusions tirées en interprétant les données supplémentaires. Cette vérification permet l'évaluation de l'hypothèse afin de la retenir ou de l'éliminer ou de la réévaluée une autre fois en recherchant des données supplémentaires, de même de nouvelles hypothèses peuvent être posées et évaluées de manière itérative jusqu'à ce que la décision finale soit définitivement prise (Nendaz, 2005). Souvent la génération précoce des hypothèses (raisonnement intuitif) survient durant ce processus, il est irrépessible et incontrôlable même si on s'y oppose (Elstein, 1978).

Figure 2. Raisonnement hypothético-déductif
Source (Nendaz et al., 2005)

VI.4. Modèle en chaînage avant :

Le raisonnement en chaînage avant est, souvent, utilisé par des cliniciens moins expérimentés débute des données cliniques et termine au diagnostic, ce qui est à l'inverse au raisonnement hypothético-déductif qui débute des hypothèses précoces afin de trouver des données pertinentes permettant d'expliquer ses hypothèses.

Lorsque les cliniciens n'arrivent pas à identifier rapidement des exemples concrets afin de proposer des hypothèses précoces. Ils vont alors cheminer consciemment vers la décision finale tout en appliquant des règles dites « règles causales ou conditionnelles (sous forme : si les symptômes X1, X2, ..., Xn sont présents... alors cela implique le diagnostic Y) » sur les données cliniques (Pelaccia, 2011).

VI.5. Modèle bayésien :

C'est un type de processus analytique qui se base sur le théorème de Bayes selon un modèle mathématique (Nendaz et al, 2005) le clinicien connaît la probabilité d'une situation clinique donnée et le diagnostic la probabilité conditionnelle associée de chaque donnée clinique (les signes, les données des tests diagnostiques) a un diagnostic recherché. Par exemple : la prévalence d'une maladie particulière dans un endroit particulier. Le modèle mathématique intervient dans la détermination de la probabilité à posteriori de chaque diagnostic prévu. Ce processus, proche des conceptions de la médecine fondée sur les données probantes (Junod, 2007).

Ce modèle peut être utile, afin d'assister les étudiants en médecine dans leur processus d'apprentissage tout en déterminant les probabilités existantes entre les signes et les pathologies (Elieson, 1994).

VI.5. Modèle mixte : (figure 03)

Modèles mixtes ou hybrides, combinant le raisonnement analytique et non-analytique. Les travaux récents réalisés dans le domaine de la psychologie cognitive considèrent que les systèmes analytique et intuitif sont conjointement impliqués dans la plupart de nos activités cognitives (Pestiaux, 2008; Pelaccia 2011) mais le modèle non-analytique s'applique, généralement, dans des cas bien précis, qui se caractérisent par leur similarité aux cas typiques qui ne demandent pas un diagnostic différentiel (Pestiaux, 2008). D'autres recherches ont démontré aussi que l'utilisation unique des modèles non-analytiques peut ramener à une démarche de raisonnement incomplète (fermeture prématurée), et ça peut générer des erreurs même pour les cliniciens expérimentés (Eva, 2002).

En règle générale, les cliniciens utilisent souvent les deux méthodes de raisonnement dans la résolution des problèmes cliniques pour garantir au maximum la pertinence du diagnostic (Pelaccia, 2011).

Figure 3 : Modèle combiné du raisonnement clinique

Source (Eva, 2005)

VII- Evaluation du raisonnement Clinique :

Cette évaluation concerne tous les acteurs impliqués de près ou de loin dans la formation initiale des futurs médecins, elle peut être effectuée à des niveaux différents :

- Le projet pédagogique des institutions pédagogiques chargées de la formation médicale
- Au niveau des terrains de stage
- Le niveau de satisfaction des patients vis-à-vis de la qualité de la prise en charge médicale
- Le niveau de l'étudiant dans l'autonomie et le degré de la responsabilité, par les évaluations formatives et sommatives
- Le niveau de la qualité des soins et la fréquence des erreurs diagnostics.

VIII- Conclusion:

L'ARC, répond aux principes pédagogiques rappelés ci-dessus. Les apprenants traitent activement l'information clinique, les connaissances antérieures sont activées, l'apprentissage des principes généraux s'effectue dans le contexte de situations cliniques spécifiques et les connaissances nouvellement acquises sont enrichies de liens fonctionnels et organisées grâce aux discussions et aux échanges entre pairs encadrés par un clinicien expérimenté.

Cette forme d'enseignement apparaît donc comme un complément intéressant aux méthodes pédagogiques classiques et mérite d'être développée de façon systématique dans le cadre des études de médecine.

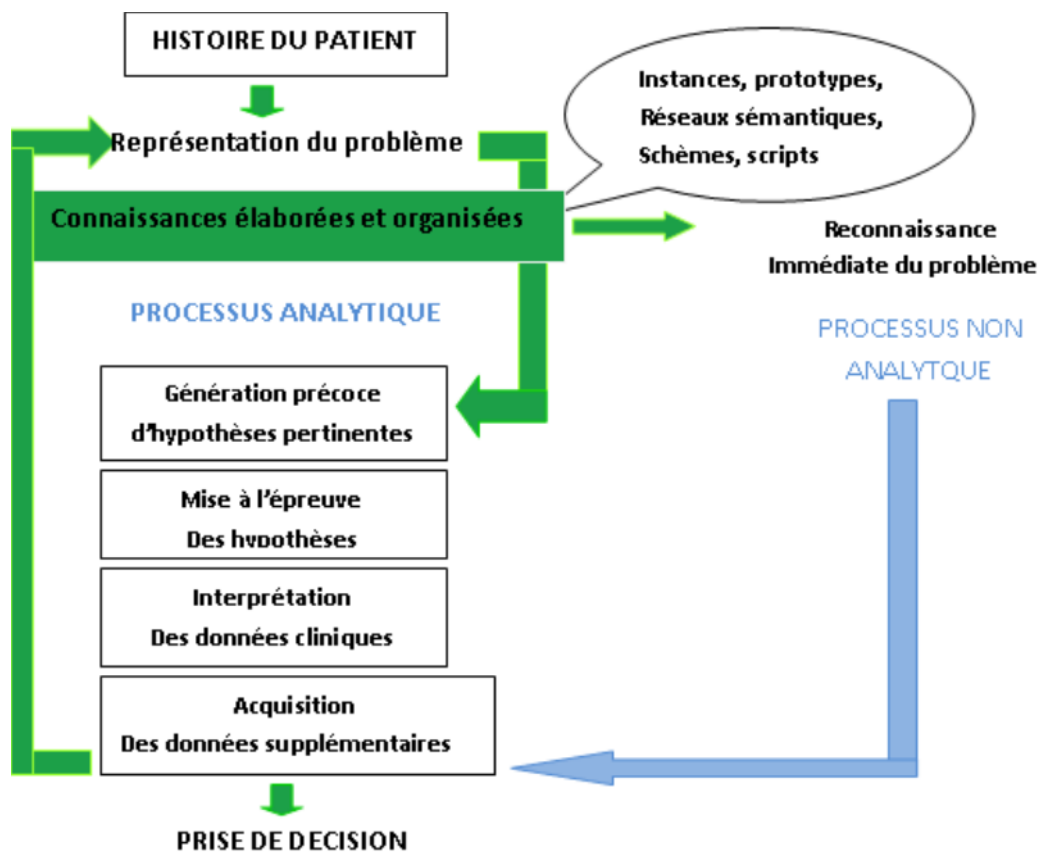
Références:

1. Zairi, I., et al., *évaluation des séances d'apprentissage du raisonnement clinique par les étudiants de troisième année médecine evaluation of clinical reasoning teaching for third year medical students*. LA TUNISIE MEDICALE, 2017. **95**(01).
2. Boujoual, I., et al., *L'apprentissage du raisonnement clinique en prothèse dentaire (Partie I: évaluation du raisonnement clinique chez les internes en Médecine dentaire)*. International Journal of Innovation and Applied Studies, 2020. **31**(3): p. 472-483.
3. Chamberland, M., et al., *Évolution du raisonnement clinique au cours d'un stage d'externat: une étude exploratoire*. Pédagogie médicale, 2001. **2**(1): p. 9-17.
4. Elstein, A.S., L.S. Shulman, and S.A. Sprafka, *Medical problem solving: An analysis of clinical reasoning*. 1978: Harvard University Press.

5. Barrows, H.S. and R.M. Tamblyn, *Problem-based learning: An approach to medical education*. Vol. 1. 1980: Springer Publishing Company.
6. Kassirer, J.P., *Teaching clinical medicine by iterative hypothesis testing: let's preach what we practice*. 1983, Mass Medical Soc.
7. PELACCIA, T., et al., *Les bases du raisonnement lors des prises en charge soignantes*.
8. Demeester, A., C. Eymard, and D. Vanpee, *Apprentissage du raisonnement clinique: difficultés identifiées en formation initiale sage-femme*. Revue française de pédagogie. Recherches en éducation, 2012(181): p. 43-54.
9. Pelaccia, T., et al., *Comment les médecins raisonnent-ils pour poser des diagnostics et prendre des décisions thérapeutiques? Les enjeux en médecine d'urgence*. Annales françaises de médecine d'urgence, 2011. **1**(1): p. 77-84.
10. Eva, K., L. Brooks, and G. Norman, *Forward reasoning as a hallmark of expertise in medicine: logical, psychological, and phenomenological inconsistencies*. Advances in psychological research, 2002. **8**: p. 41-69.
11. Nendaz, M., et al., *Le raisonnement clinique: données issues de la recherche et implications pour l'enseignement*. Pédagogie médicale, 2005. **6**(4): p. 235-254.
12. Eva, K.W., *What every teacher needs to know about clinical reasoning*. Medical education, 2005. **39**(1): p. 98-106.
13. Junod, A.F. and M.R. Nendaz, *Décision médicale, ou, La quête de l'explicite*. 2007: Editions Médecine & hygiène.
4. Elieson, S.W. and F.J. Papa, *The effects of various knowledge formats on diagnostic performance*. Academic Medicine, 1994. **69**(10): p. S81
15. Pestiaux, D. and C. Vanwelde, " *Le difficile enseignement de la démarche clinique*. Santé Conjugée, 2008(46).

Annexes

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



source(Demeester, Eymard, & Vanpee, 2012).

Figure 2. Raisonnement hypothético-déductif

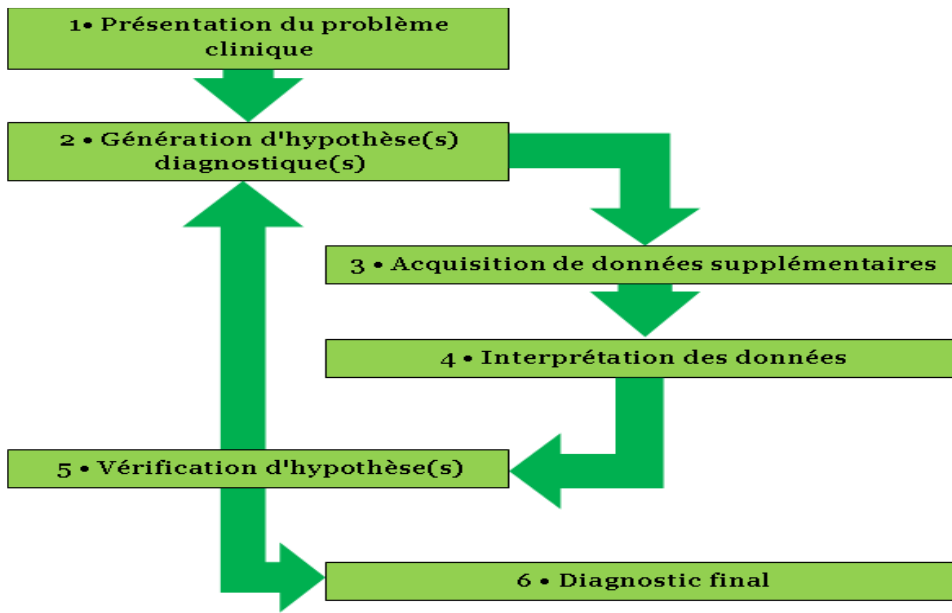
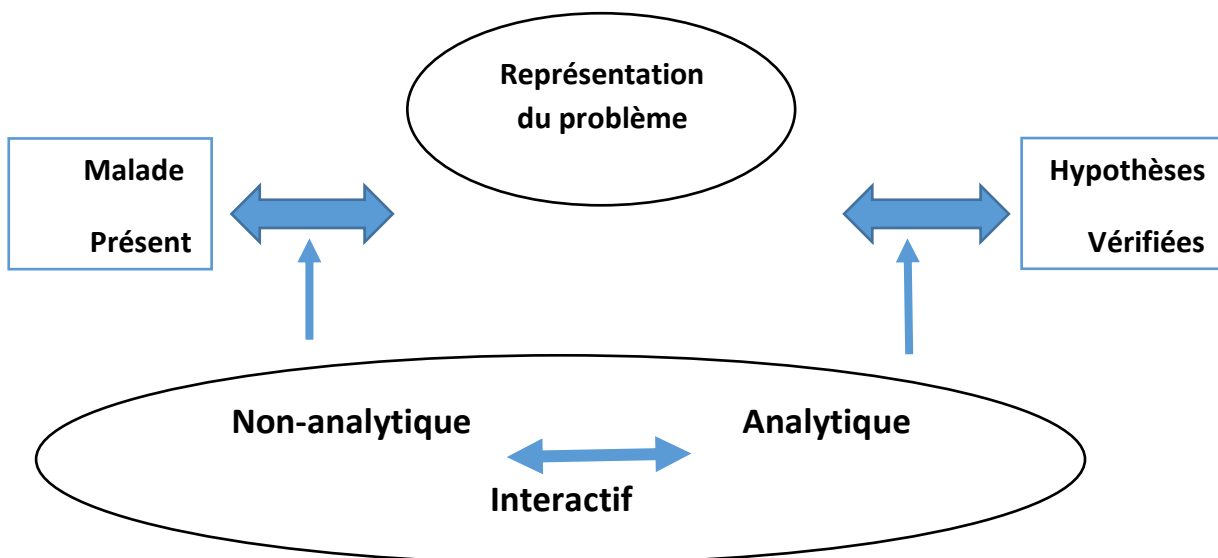


Figure 3 : Modèle combiné du raisonnement clinique



Source (Eva, 2005)