

# Intérêt des cartes sémantiques dans l'éducation du patient

par Claire Marchand (1)

*De plus en plus, les éducateurs de patients tentent de se pencher sur les connaissances antérieures des patients et sur la façon dont ils construisent leurs connaissances au cours de l'éducation qu'ils reçoivent. La méthode des cartes sémantiques permet de représenter l'organisation des connaissances d'un patient avant l'éducation et d'apprécier les modifications pouvant être provoquées par cette éducation.*

*En comparant les cartes sémantiques de deux patients avant, juste après et au-delà de l'éducation, nous avons pu mettre en évidence les multiples intérêts des cartes sémantiques tant pour le soignant que pour le patient.*

Mots-clés: diabète, éducation du patient, étude de besoins, analyse de discours, image de la maladie, cartes sémantiques.

L'éducation du patient a pour but de le rendre le plus possible autonome en lui permettant de mettre en oeuvre des comportements adaptés à la prise en charge de sa maladie dans sa vie quotidienne (J.F. d'Ivernois, R. Gagnayre, 1995).

Or, les études montrent que la qualité des connaissances que possède un patient sur sa maladie est un des facteurs, parmi d'autres, susceptibles d'influencer la mise en oeuvre de ces comportements (D. Leclercq, 1992).

Par ailleurs, les recherches sur les processus d'apprentissage démontrent que l'apprentissage d'un patient au cours de l'éducation va lui-même être influencé par le bagage de connaissances que possède ce patient avant même d'être éduqué (D. Ausubel, 1968). Il semble donc essentiel de trouver des moyens appropriés pour mettre en évidence les connaissances antérieures d'un patient, afin de centrer son éducation sur ses véritables besoins.

Une carte sémantique est une représentation graphique de l'organisation des connaissances d'une personne sur un thème donné (J.D. Novak et D.B. Gowin, 1984). Elle fait apparaître des concepts reliés entre eux par des liens diversifiés. En ce sens, l'utilisation de cartes sémantiques nous semble être une méthode présentant de multiples intérêts pour l'exploration des connaissances d'un patient.

Dans le cadre d'une recherche (2) portant sur l'analyse des connaissances antérieures des patients diabétiques et sur l'évolution de ces connaissances à distance de l'éducation, nous avons réalisé 3 cartes sémantiques auprès de 10 patients hospitalisés pour une semaine d'éducation dans deux services de diabétologie différents (3):

- la première carte sémantique a été réalisée le premier jour de l'éducation (pré-test) à partir d'un concept central;
- la deuxième carte sémantique a été réalisée au bout d'une semaine d'éducation (post-test), sur la base de la carte obtenue au pré-test. Il était demandé au patient de modifier et/ou ajouter tout ce qu'il désirait;
- la troisième carte sémantique a été réalisée 3 ou 4 mois après l'éducation de la même façon que la première carte sémantique (re-test).

## MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION D'UNE CARTE SÉMANTIQUE

- ★ **10 patients diabétiques hospitalisés pour une semaine d'éducation**  
(patients jamais formellement éduqués)
- ★ **Étude de l'évolution des connaissances du patient à l'aide de 3 cartes sémantiques**
  - ☞ avant l'éducation : pré-test
  - ☞ juste après une semaine d'éducation : post-test
  - ☞ 3 ou 4 mois après l'éducation : re-test
- ★ **Réalisation de la carte sémantique par le soignant au cours d'un entretien de 30 minutes**
  - ☞ explicitation par le patient des connaissances et des liens
  - ☞ technique d'entretien incitant à l'explicitation

Ces cartes sémantiques ont été réalisées au cours d'un entretien d'une trentaine de minutes au cours duquel le patient exprimait ses connaissances, à partir d'un concept central, et explicitait ensuite les liens qu'il faisait entre ces différentes connaissances. L'explicitation du patient était favorisée par une technique de questionnement appropriée.

La comparaison des 3 cartes sémantiques pour chacun des patients permet de mettre en évidence un certain nombre d'éléments tant qualitatifs que quantitatifs qui font l'objet de la recherche en cours (2).

Toutefois, en s'appuyant sur les cartes sémantiques de deux patients, il est possible de décrire la façon dont se réalise une carte sémantique et d'en extraire quelques exemples d'analyse possible. A noter que dans les exemples présentés, aucun jugement de valeur sur la validité des informations fournies ne sera porté.

## Méthodologie d'élaboration d'une carte sémantique

Dans un premier temps, le soignant inscrit un concept au milieu d'une feuille (ici, le concept de «sucres») et demande au patient d'exprimer ce que ce concept évoque pour lui (cfr. figure 1, page suivante).

Tableau 1: méthodologie d'élaboration d'une carte sémantique.

(1) Infirmière, Assistante pédagogique IPCEM, U.F.R. Léonard de Vinci, rue Marcel Cachin, 74, F-93012 Bobigny Cedex.

Tél.: ++ 33 (0)1 48 38 76 42

(2) Recherche menée par Claire Marchand et dirigée par le Professeur Jean-François d'Ivernois en collaboration avec le Professeur René Hivon (Université de Sherbrook, Canada), dans le cadre d'un Doctorat en sciences de l'éducation, Université Paris V - René Descartes.

(3) Service de diabétologie du Professeur Slama, Hôtel Dieu à Paris, et service de diabétologie du Professeur Assal, Hôpital Cantonal de Genève.

Bulletin d'Éducation du Patient, Vol. 16, n°4, Septembre 1997.

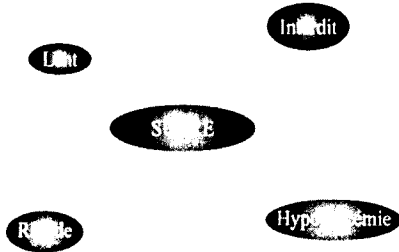


Figure 1: Exemple d'expression par un patient de ce que le concept «sucre» évoque pour lui.

Ensuite, le soignant reprend chacun des concepts exprimés et fait préciser au patient les liens qu'il fait entre ces concepts et le concept central (cfr. figure 2). Par exemple, la relation exprimée par le patient entre «sucre» et «hypoglycémie» est double: d'une part, «L'hypoglycémie, c'est un manque de sucre», et d'autre part, «Il faut prendre du sucre quand on est en hypoglycémie». On procède de la même manière pour chacun des mots exprimés. Au fur et à mesure de l'entretien, le patient va exprimer de nouveaux concepts, ou mots, en liens avec les précédents. Ceci se fera soit spontanément, soit au décours d'une relance du soignant telle que:

- Question du soignant: «Comment savez vous si vous êtes en hypoglycémie?».

## Exemples d'analyse possible

Sont décrits ci-après quelques exemples d'analyse issus des cartes sémantiques élaborées auprès de deux patientes diabétiques:

- une patiente âgée de 31 ans, DID depuis 17 ans, hospitalisée pour un équilibre du diabète en vue de mener une grossesse;
- une patiente âgée de 21 ans, DID depuis 15 jours, père diabétique, hospitalisée pour une mise en route du traitement à l'insuline.

## Elaboration des connaissances juste après et au-delà de l'éducation

La figure 3 illustre la façon dont les connaissances (à propos des liens entre la glycémie et l'adaptation des doses d'insuline) de la patiente âgée de 31 ans, DID depuis 17 ans, s'élaborent avec l'éducation. On remarquera qu'au pré-test, la patiente exprime une règle générale de façon assez vague. Au post-test, la patiente précise sa règle d'adaptation des doses («en fonction de la glycémie de la veille»). Au re-test, la patiente exprime, non plus une règle générale, mais un exemple concret d'adaptation des doses, laissant supposer qu'elle a transféré la règle générale dans son quotidien.

La figure 4, page suivante, montre que, chez la patiente de 21 ans, DID depuis 15 jours, l'élaboration des connaissances se fait à plusieurs niveaux. Tout d'abord, elle acquiert au post-test un langage plus scientifique («glycémie, objectif glycémique»). Ensuite, apparaît au post-test un lien nouveau entre la glycémie et la notion d'adaptation des doses d'insuline. Enfin, il est intéressant de remarquer qu'au re-test les connaissances ne s'organisent plus à partir de la glycémie mais à partir du concept de poids. En effet, l'organisation de la carte sémantique du re-test est très différente de celle du pré-test et reflète la préoccupation majeure de la patiente qui n'est pas directement le sucre lié au diabète mais la crainte de prendre du poids. Cette dernière notion est fréquemment retrouvée au re-test en lien:

- avec l'alimentation: «Je fais un régime végétarien pour ne pas prendre du poids»;
- avec l'hypoglycémie: «L'ennui, quand on est en hypoglycémie, c'est qu'on est obligée de prendre du sucre et cela fait grossir»;
- avec l'hyperglycémie: «si hyperglycémie, je fais du sport car cela fait perdre du poids».

## Evolution de la structuration des connaissances en fonction du projet

La figure 5 fait apparaître uniquement les concepts importants, c'est-à-dire exprimés en premier ou générant de nombreuses relations avec d'autres concepts et montre pour ces deux patientes comment se structurent les connaissances à distance de l'éducation et en fonction du projet ou des préoccupations des patientes.

Chez la patiente de 31 ans, DID depuis 17 ans, les connaissances s'organisent, au pré-test, autour de l'alimentation, de l'hypoglycémie, des complications du diabète et de son projet de grossesse. Au re-test, c'est l'équilibre glycémique qui prend de l'importance, à la fois afin d'éviter les hypoglycémies et les

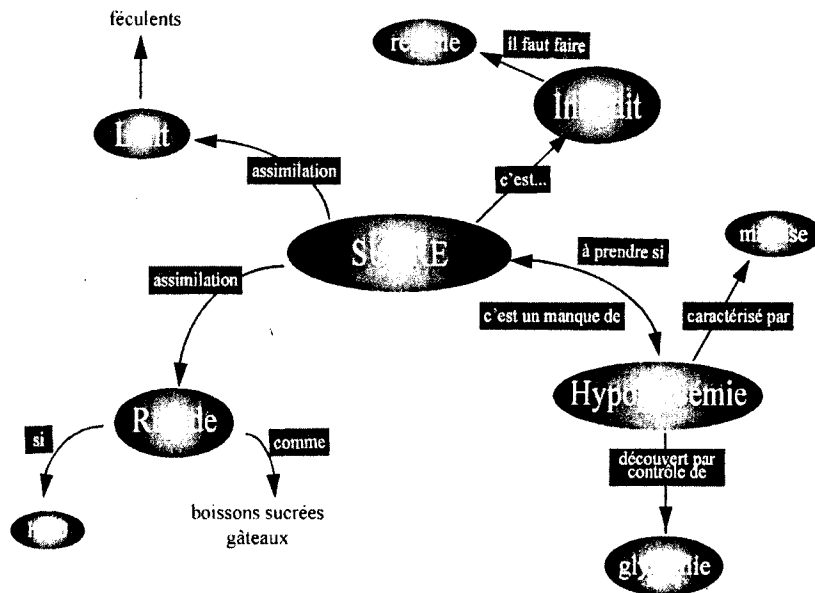
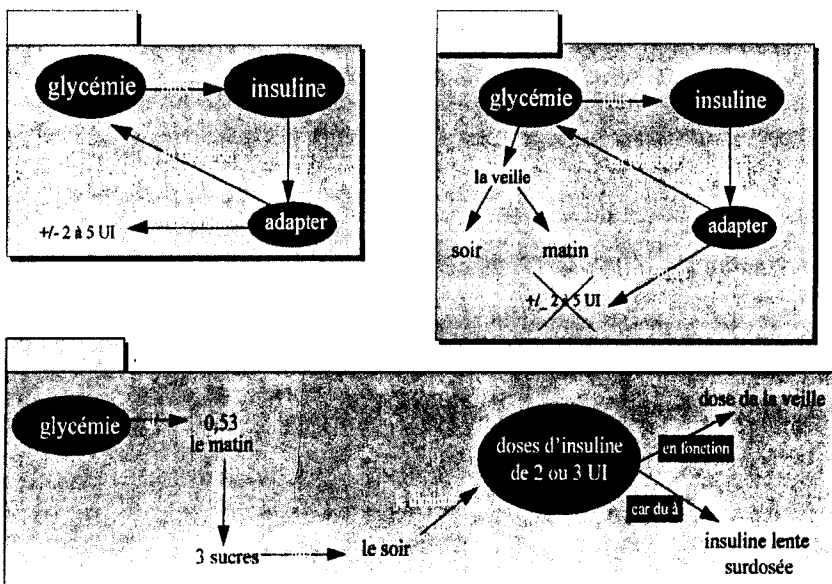


Figure 2: Exemple de liens qu'un patient fait entre le concept «sucre» et d'autres concepts.

Figure 3: Elaboration des connaissances juste après et au-delà de l'éducation (patiente DID depuis 17 ans).



hyperglycémies, mais aussi pour prévenir les complications. La notion d'alimentation disparaît quasiment au re-test.

Chez la patiente de 21 ans, DID depuis 15 jours, existent beaucoup de connaissances mais encore peu organisées au pré-test. Au re-test, la patiente réorganise ses connaissances autour de son souci majeur «la prise de poids». Par ailleurs, le concept de «complications» présent au pré-test, disparaît au re-test, la patiente étant peu concernée au début de sa maladie.

### Conflit entre connaissances antérieures et connaissances nouvelles

La figure 6 montre comment des connaissances antérieures résistent aux connaissances nouvelles (patiente de 31 ans, DID depuis 17 ans).

Depuis 17 ans, la patiente sait qu'il existe «des sucres rapides» et «des sucres lents». Elle est d'ailleurs capable d'en donner des exemples (pré-test). Après une semaine d'éducation (post-test), la patiente tente de remplacer ses connaissances par de nouvelles notions: «sucre hyperglycémiant» et «sucre hypoglycémiant». Une confusion s'installe, fortement exprimée par la patiente dans l'entretien. Elle n'est d'ailleurs pas vraiment capable de donner des exemples. Ce qui est intéressant de remarquer au re-test, c'est qu'après trois mois, alors que l'alimentation prenait une place considérable au pré-test, celle-ci n'apparaît qu'en fin d'entretien, minimisée par la patiente. De plus, on voit réapparaître des connaissances antérieures mêlées à de nouvelles connaissances en cours d'élaboration («équivalence»).

### Mise en évidence de connaissances acquises par l'expérience

Après avoir annoncé au début de l'entretien qu'elle ne savait rien, la jeune patiente DID depuis 15 jours exprime, nous l'avons vu, un certain nombre de connaissances. Parmi celles-ci, certaines sont élaborées à partir de l'expérience, comme le montre la figure 7, page suivante. Son père ayant fait un coma diabétique (hypoglycémique), la patiente s'est construit une conduite à tenir (pré-test) qu'elle rectifie au post-test. L'éducation lui permet ainsi de préciser ce qui doit être fait en cas de coma hypoglycémique, conduite que l'on retrouve au re-test.

### Conclusion

On peut voir au travers de ces quelques exemples le nombre d'informations sur les connaissances d'un patient obtenues à l'aide de cartes sémantiques.

Ainsi, les intérêts des cartes sémantiques dans l'éducation du patient sont multiples et concernent à la fois le soignant et le patient:

- en permettant de mettre en évidence les connaissances antérieures d'un patient (ses connaissances erronées, ses connaissances partielles, etc.), ainsi que leur organisation cognitive par la visualisation des concepts d'entrées, des projets et/ou préoccupations des patients, le soignant peut organiser l'éducation du patient de façon plus adaptée à chaque patient;
- la réalisation d'un pré-test et d'un post-test permet

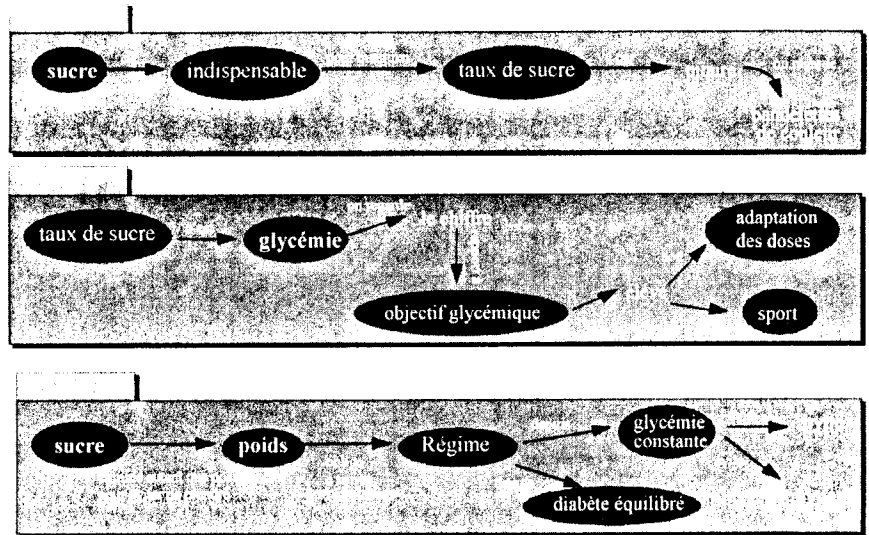


Figure 4: Elaboration des connaissances juste après et au-delà de l'éducation (patiente DID depuis 15 jours).

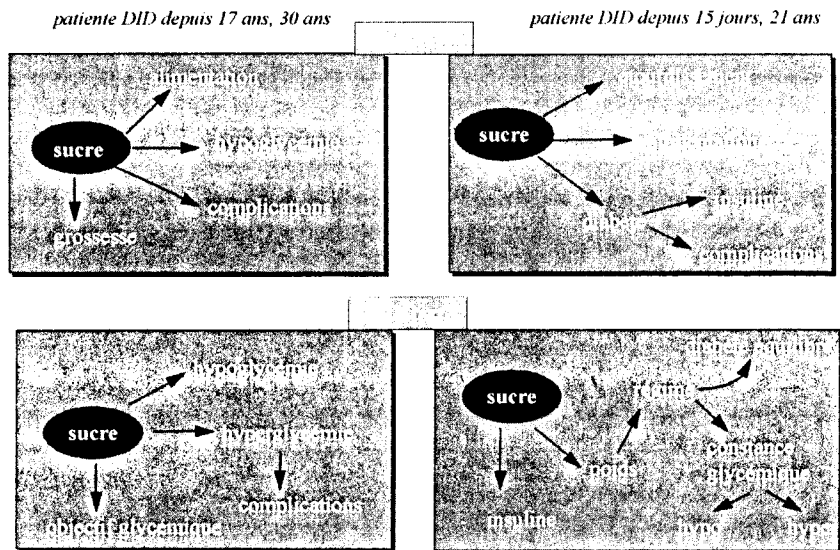


Figure 5: Evolution de la structuration des connaissances en fonction du projet.

Figure 6: Conflits entre connaissances antérieures et connaissances nouvelles (patiente DID depuis 17 ans).

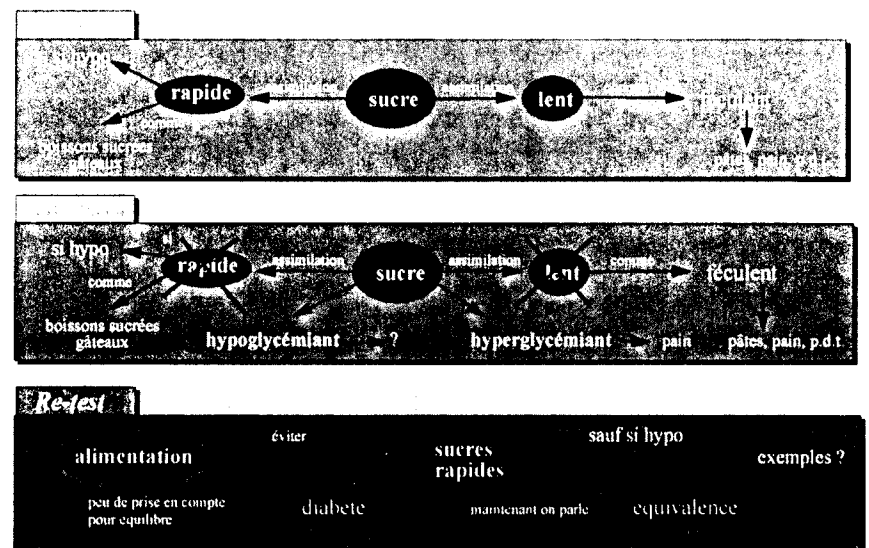


Figure 7: Mise en évidence de connaissances acquises par l'expérience (patiente DID depuis 15 jours).

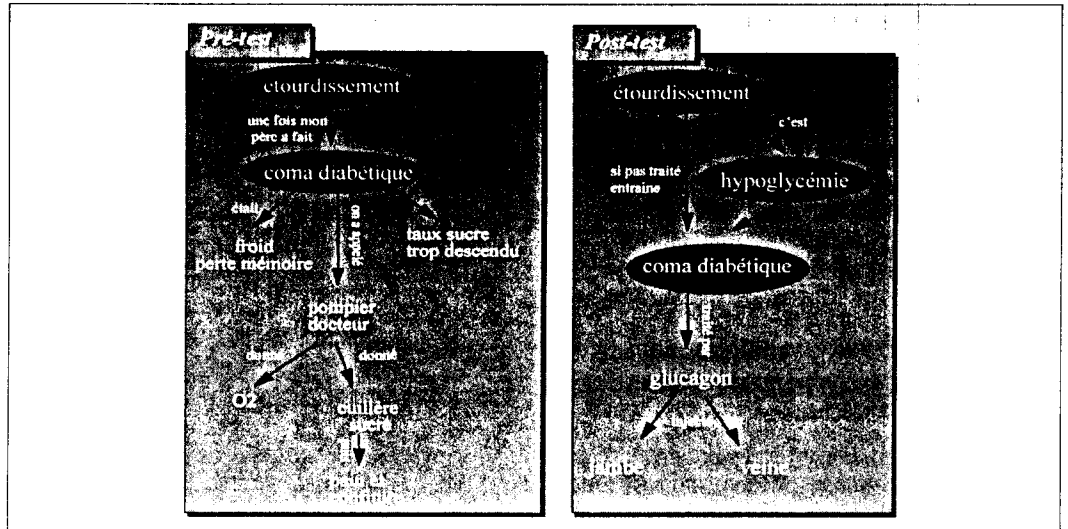
## Bibliographie

IVERNOIS(d') J.F., GAGNAYRE R. (1995), *Apprendre à éduquer le patient. Approche pédagogique*. Paris: Vigot.

LECLERCQ D. (1992), *Les facteurs de production de la conduite en matière de santé. Colloque: apprendre et vivre la santé à l'école, Liège, 2 et 3 avril 1992*.

AUSUBEL D. (1968), *Educational Psychology: A cognitive view*. New York.

NOVAK J.D., GOWIND.B. (1984), *Learning how to learn*. Cambridge: University Press



au patient et au soignant de visualiser les apprentissages réalisés, élément de motivation important et outil d'évaluation précieux;  
 - par l'explicitation de ses connaissances, le patient est amené à clarifier ses connaissances et à prendre conscience de ses lacunes, ce qui a pour effet de favoriser son apprentissage. Par ailleurs,

la réalisation d'une carte sémantique entraîne le patient à hiérarchiser ses connaissances et à faire des liens entre ses connaissances antérieures et les connaissances nouvelles.  
 Cette liste est loin d'être exhaustive, l'analyse des cartes sémantiques obtenues nous le prouve largement. ■