

LES ÉTUDES DE MÉDECINE À L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE :

Le renouveau pédagogique de la Faculté de Médecine

J. BONIVER (1)

au nom du Bureau Pédagogique des études médicales (2),
du Collège des Enseignants des baccalauréats en médecine (3),
et du Groupe de Suivi du renouveau pédagogique des 1^{er} et 2^{ème} doctorats en Médecine (4).

RÉSUMÉ : La Faculté de Médecine de l'Université de Liège a mis en place, depuis l'année 2000, un renouveau pédagogique important. Elle vise ainsi à répondre aux sollicitations nouvelles adressées par la Société aux Institutions qui assurent la formation des médecins.

Le renouveau vise à recentrer l'enseignement sur l'étudiant, à le baser sur des objectifs d'apprentissage définis par les enseignants travaillant en collège et à privilégier la démarche active de l'étudiant. Si le contenu biomédical et médical est peu modifié, ont été renforcés les enseignements visant à garantir l'apprentissage des aspects communautaires et sociétaux de la médecine («Santé et Société»). Les méthodes pédagogiques tendant à stimuler la participation active des étudiants à leur apprentissage, à savoir le «Problem based learning» ont été introduites tout au long du cursus.

MEDICAL STUDIES AT THE UNIVERSITY OF LIEGE : THE RENEWAL SUMMARY : The Faculty of Medicine of the University of Liège has undergone since 2000, a striking change in the medical school, aiming at a better correlation between medical education and community needs and a shift from teaching to learning approach for education.

Consequently, teaching matters related to the community medical practice interface have been reinforced. Furthermore, problem based learning has been implemented all along the cursus. **KEYWORDS :** Medical education - Curriculum - Problem-based learning

POURQUOI UN RENOUVEAU PÉDAGOGIQUE ?

Former des médecins, voilà la mission exceptionnelle que la société confie aux Facultés de Médecine.

Cette mission doit être accomplie en harmonie, en synergie avec la société qui la commande. Cette société évolue : ses exigences, ses attentes, ses nouveaux moyens et ses nouvelles limites nous interpellent. Déjà aujourd'hui, le médecin est quotidiennement confronté à de nombreux problèmes que lui adresse cette société en changement : qu'il s'agisse de la dimension éthique de la pratique médicale, de ses aspects juridiques ou de ses coûts, ... Jusqu'il y a peu, tous ces aspects s'apprenaient «sur le tas». Aujourd'hui, l'interpellation qu'adresse aux médecins la société civile en ces matières est tellement vive que l'on se doit de les inclure dans l'enseignement.

La médecine elle-même ne cesse de changer. L'accumulation des connaissances dans les domaines biomédicaux et médicaux, l'évolution de la technologie, le développement incessant

des moyens de communication, ou encore l'informatique omniprésente interpellent les enseignants. Jusqu'où peut-on ou doit-on aller ? Que peut-on éliminer dans les anciennes matières ?

Les jeunes à qui s'adresse l'enseignement ont changé : on ne peut comparer les adolescents des années 2000 à ceux des années 80; leur environnement s'est modifié; leur approche de la vie est différente et leurs défis personnels et professionnels sont autres.

L'Université, en charge de cette mission de formation, est elle-même en pleine mutation. Citons son positionnement indispensable dans l'Europe qui se construit; évoquons aussi l'évolution des structures universitaires et facultaires qui fait passer un enseignement cloisonné, titularisé par rapport à l'enseignant, à un enseignement géré collégalement par rapport à l'étudiant.

Confrontée à ces défis, une Faculté de Médecine qui veut être «de son temps» se doit de tirer les leçons et cultiver les fruits du passé, mais aussi préparer, voire même anticiper l'avenir.

Le «renouveau pédagogique» implanté à la Faculté de Médecine de l'Université de Liège est notre réponse à ces défis.

QUEL CHEMINEMENT VERS UN RENOUVEAU PÉDAGOGIQUE ?

C'est au cours des années 80, sous le décanat du Professeur René Lambotte qu'est intervenue la première réforme importante des études de Médecine : elle visait à porter à deux années pleines la période de stages cliniques, ce qui concentrait la totalité des enseignements théoriques sur 5 années d'études. A ce moment, certains ont pensé qu'il fallait aller plus loin en

(1) Professeur, Chef du Service d'Anatomo-Pathologie
(2) Doyen R. Limet, MM J. Belaïche, J.P. Bourguignon, V. Castronovo, J.O. Defraigne, D. Giet, E. Louis, Ph. Mairiaux, M. Malaise, M. Meurisse.

(3) MM. J. Boniver, P. Bonnet, J.P. Bourguignon, V. Bours, A. Carlier, P. De Mol, J.O. Defraigne, V. D'Orion, Ph. Gillet, Th. Grisar, E. Heinen, M. Lamy, M. Moutschen, J.P. Schaaps, A. Scheen, J. Schoenen et V. Seutin, membres du collège des enseignants.

(4) J. Belaïche, G. Moonen, M. Malaise, R. Louis, E. Louis, J.P. Bourguignon, M. Meurisse, R. Limet.

organisant, par exemple, une coordination voire une intégration des enseignements, mais le fruit n'était pas mûr.

Toutefois, partout dans le monde, on s'interrogeait, de plus en plus, sur l'adéquation du cursus des études de médecine et des méthodes pédagogiques employées, ce qui se traduisait par de nombreux congrès de pédagogie médicale (!) et des initiatives nouvelles dans certaines universités, comme Sherbrooke au Canada ou Maastricht près de chez nous, initiatives qui faisaient grand bruit.

En Belgique, l'ambiance était à la réflexion. On se souviendra que l'Université Catholique de Louvain a été l'objet d'un audit au début des années 90, dont les conclusions étaient bien sévères. Par ailleurs, les Doyens des Facultés de Médecine ont entrepris une réflexion sur le contenu et l'organisation des études en 1995.

A Liège, ce sont les conséquences à long terme de la «Réforme Lambotte» et des successions de professeurs éminents, entraînant une réorganisation des services cliniques et des enseignements y attachés, au niveau des 1^{er} et 2^{ème} doctorats, qui ont servi de détonateur: au cours de ces années d'études, les périodes de révision et d'examens prenaient une part prépondérante et, malgré cela, les résultats obtenus en première session étaient systématiquement catastrophiques. Dès lors, les réunions du Conseil des Etudes des 1^{er} et 2^{ème} doctorats se passaient mal : certains collègues, -et il faut ici mentionner feu le regretté N. Jacquet-, s'indignaient avec vigueur des dysfonctionnements que nous avons nous-mêmes engendrés.

Heureusement, vers 1995, l'ambiance au sein du corps professoral dans la Faculté était propice à un nouvel investissement de chacun dans l'enseignement. En effet, la plupart des enseignants sont chefs de service hospitalo-universitaires au CHU ; celui-ci a vécu une crise profonde au début des années 90 et chaque chef de service s'est investi considérablement dans le redressement de l'hôpital par une intensification des activités cliniques et par une implication dans la gestion. L'annulation du déficit cumulé a été atteinte en 1996. Ce moment était adéquat pour proposer un projet aux cliniciens-enseignants.

Un autre élément décisif fut le *numerus clausus*; son application sous la forme d'une sélection au terme du premier cycle nous a amené à proposer des apports pédagogiques nouveaux au cours des candidatures : séminaires d'aide à la maîtrise de la langue et à la compréhension, stages infir-

miers, confrontations sciences de base/sciences cliniques. Par ailleurs, le nombre d'étudiants se réduisait drastiquement, -quasi de moitié !-, ce qui laissait la place à des réflexions sur de nouvelles méthodes d'enseignement. Enfin, d'une certaine façon, nous pensions avoir une sorte de dette vis-à-vis de nos étudiants qui étaient pris dans les tenailles du contingentement.

Ajoutons que l'Université demanda à chaque Faculté de concevoir un plan stratégique pour chaque filière d'études avec comme objectifs de réduire la charge horaire des enseignements, de passer du «teaching» vers le «learning», d'organiser la semestrialisation et d'instaurer le système des crédits ECTS* afin de favoriser la mobilité des étudiants dans l'union européenne.

Au cours de cette période de réflexion, le déclic facilitateur du renouveau fut une rencontre initiée par M. A. Dresse, à l'époque Président du Conseil des Etudes des 1^{er} et 2^e doctorats, qui cherchait à trouver des solutions pour améliorer l'organisation de ces années d'études.

A. Dresse et J. Boniver alors Doyen de la Faculté de Médecine se rendirent à Rouen en décembre 1998 pour y rencontrer le Doyen P. Lauret et le Professeur R. Colin. Cette Faculté de Médecine de Rouen venait de mettre en place un renouveau pédagogique en profondeur, tant du contenu que des méthodes, le tout basé sur le principe, dont on va reparler, que l'enseignement doit être centré sur l'étudiant et non sur l'enseignant. A. Dresse et J. Boniver ont senti qu'il y avait là des idées pour remédier aux dysfonctionnements qui mécontentaient tellement les enseignants et les étudiants. Ils ont alors proposé aux enseignants, -tous cliniciens-, des 1^{er} et 2^e doctorats de participer à un séminaire de trois jours extra-muros au cours duquel trois collègues de Rouen (R. Colin, J.M. Muller, J. Weber) ont présenté leur renouveau pédagogique, dont un élément important était le recours à l'apprentissage par petits groupes, à travers des séminaires d'apprentissage par problème (APP) et d'apprentissage au raisonnement clinique (ARC). Par une démonstration d'ARC mettant en scène les étudiants locaux, nos invités français ont convaincu et séduit nos cliniciens liégeois.

Le reste s'est enchaîné simplement.

Un groupe de travail s'est immédiatement mis à l'œuvre pour initier le renouveau des 1^{er} et 2^e doctorats tant décriés dont la première mise en application se fit au cours de l'année académique 2000-2001.

Simultanément, un projet global allant de la 1^{ère} candidature jusqu'au 4^{ème} doctorat était élaboré mobilisant l'ensemble des enseignants

*ECTS : («European Credit Transfer System») équivalent à 1 crédit dans la perspective de la mobilité européenne des étudiants.

concernés, un grand nombre de membres du personnel scientifique et du cadre médical du CHU, ainsi que du secrétariat de la Faculté. Ce projet est aujourd'hui implanté de la première année à la dernière année d'études.

OBJECTIFS INSTITUTIONNELS DE LA FORMATION DES MÉDECINS À L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE

Il s'est agi, dans un premier temps de définir la formation que la Faculté de Médecine de Liège voulait donner à ses étudiants. A cette fin, un document (Extrait des plans stratégiques de la Faculté de Médecine -31.01.2001) décrivant les objectifs pédagogiques fut présenté, puis approuvé, par le Conseil Facultaire et le Conseil d'Administration de l'Université :

Les objectifs pédagogiques de l'enseignement donné aux étudiants en Médecine à l'ULg sont :

EN VUE DU SERVICE À OFFRIR AUX MALADES

-les préparer à exercer la médecine, soit comme médecin généraliste, soit comme médecin spécialiste, en ayant acquis les connaissances nécessaires à une bonne pratique des actes médicaux dans le respect et au service des malades et de la société;

-les former à exercer la médecine en connaissant la portée morale, physique et psychologique des actes qu'ils réalisent, en respectant et en soulageant la souffrance d'autrui et en connaissant les règles de l'éthique médicale;

POUR UNE PRÉPARATION À LA MÉDECINE GÉNÉRALE OU À LA MÉDECINE SPÉCIALISÉE ET À LEUR INTÉGRATION

-leur donner une formation de base, -1^{er} et 2^{ème} cycles, qui leur permette d'accéder, selon leur choix :

-soit à la formation spécialisée de 3^{ème} cycle en médecine générale,

-soit à la formation spécialisée de 3^{ème} cycle en une spécialisation médicale;

-les informer précocement de la diversité de la pratique médicale, qu'il s'agisse de médecine générale ou de médecine spécialisée, qu'il s'agisse de médecine à l'hôpital ou à l'hôpital universitaire, ou de médecine extra-hospitalière, au cabinet, en pratique isolée ou en groupe;

-à l'issue d'un DES en médecine générale, les rendre capables de pratiquer la médecine curative et la médecine préventive qui caractérisent l'exercice de la médecine générale;

-à l'issue d'un DES en une spécialisation médicale, les rendre capables de postuler avec succès un poste hospitalier ou hospitalo-univer-

sitaire ou d'exercer la médecine spécialisée en cabinet à un haut niveau, et/ou de pratiquer la médecine préventive

POUR UNE COHÉRENCE ENTRE LA PRATIQUE MÉDICALE ET LA SOCIÉTÉ

-au cours de la formation de base, leur donner un enseignement qui tienne compte de la prévalence des affections, de leur gravité et de leur exemplarité, en pondérant, en hiérarchisant les différentes disciplines, avec un souci d'intégration;

-les former à situer la maladie et la médecine dans le contexte socio-économique de l'environnement où ils exerceront leur pratique; ceci comprend la prise en compte des facteurs socio-économiques influençant la santé, les conséquences socio-économiques de la pratique médicale et, en particulier, l'impact de leur activité médicale sur le coût de la santé dans le cadre de la sécurité sociale ou au niveau du patient;

-les sensibiliser à envisager la pratique médicale et leur rôle dans la société au-delà de la région dont ils sont issus, en étant instruits de la place et de l'aspect de l'exercice médical dans d'autres pays du monde, selon leur culture et leur développement;

EN VUE DU DÉVELOPPEMENT, DE LA BONNE UTILISATION ET DE L'ENTRETIEN DES CONNAISSANCES

-les aider à acquérir une vraie formation ou culture médicale, qui se caractérise par l'aptitude à bien utiliser leurs connaissances et à appréhender, à différencier, à intégrer, à hiérarchiser les éléments du diagnostic et de la décision thérapeutique, à en percevoir les limites et en évaluer les conséquences;

-les convaincre que l'exercice de la pratique médicale requiert un entretien des connaissances et des aptitudes, et ce à travers la formation continuée et une démarche permanente d'amélioration; les étudiants en médecine doivent être préparés à mener cette formation continuée selon le mode de l'auto-apprentissage;

-les intégrer dans des activités de recherche fondamentale et clinique, que l'Institution se doit de développer; l'intérêt et l'importance de la recherche dans la formation médicale doivent être mis en valeur;

-les instruire des moyens modernes de communication et d'accès aux informations dans des banques de données, ... et en particulier à travers Internet.

*POUR UNE COMMUNICATION OPTIMALE AVEC LES
PATIENTS ET LEURS AUTRES SOIGNANTS*

-les aider à acquérir et entretenir de grandes capacités de communication, qu'il s'agisse de la communication avec le patient ou avec les autres médecins; cet apprentissage doit comprendre aussi la communication avec les autres prestataires de soins, avec le milieu hospitalier, avec l'Université, avec les administrations, avec le monde économique, avec la société;

-les former à construire la relation médecin/malade, avec toutes ses facettes, au bénéfice du malade;

-les préparer à interagir avec les autres médecins et autres prestataires de soins dans le cadre d'un respect mutuel.

Pour atteindre ces objectifs, la Faculté a décidé que l'enseignement doit :

-être recentré sur l'étudiant (c'est lui qui doit être formé à devenir médecin):

-être basé sur des objectifs d'apprentissage définis par les enseignants travaillant en collège (apprentissage, c'est-à-dire non seulement l'acquisition de connaissances -le savoir- mais aussi de compétences - le savoir-faire et le savoir-être);

-privilégier une démarche active de l'étudiant.

MODALITÉS DU RENOUVEAU PÉDAGOGIQUE

Les moyens retenus pour suivre cette stratégie ont été:

-l'organisation de l'enseignement sur un mode multidisciplinaire, par modules basés sur les systèmes anatomiques plutôt que sur les disciplines, définis par les enseignants réunis en collège;

-le contrôle et l'adaptation du contenu, c'est-à-dire, d'une part, en limitant la croissance exponentielle des connaissances à acquérir et, d'autre part, en renforçant l'apprentissage des aspects communautaires, sociétaux de la médecine (module «Santé et Société»);

-le renforcement de l'apprentissage clinique par l'organisation de stages cliniques dès le 1^{er} doctorat;

-l'implantation de méthodes pédagogiques qui visent à stimuler la participation active de l'étudiant à son apprentissage, à savoir le «Problem based learning» (PBL), organisé sous forme de séminaires par petits groupes, remplaçant partiellement les cours ou cliniques *ex cathedra*;

-l'organisation de l'évaluation des connaissances (examens) sur un mode multidisciplinaire;

-la semestrialisation (en anticipation du décret du 23 mars 2004 sur l'enseignement supérieur qui utilise le terme «quadrimestre» : on parle de présent de Q1, Q2, ..., Q14) (Le décret de la Communauté française de Belgique du 23 mars 2004 remplace l'appellation «candidature» par «baccalauréat» : on écrira donc BAC1, BAC2, BAC3 pour désigner les 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} candidatures respectivement).

Cet article se limitera à expliquer :

- la façon dont les étudiants sont préparés à développer leurs méthodes d'apprentissage,

- les étapes du cursus qui font appel au «Problem based learning»,

- le module «Santé et Société»,

- l'apprentissage clinique,

- l'évaluation des connaissances,

- le rôle primordial des médecins spécialistes et généralistes dans l'encadrement des étudiants.

LE CONTENU ET L'ORGANISATION GÉNÉRALE DES ÉTUDES MÉDICALES

Le renouveau pédagogique n'a pas modifié de façon marquante les étapes du programme des études et leur chronologie (fig 1).

Pour rappel, en BAC1 (Q1 et Q2), les enseignements de chimie, physique, mathématiques, biologie, génétique, embryologie et anatomie (Introduction) sont dispensés.

Au BAC2, le Q3 comprend l'enseignement des sciences médicales de base (biochimie, physiologie, histologie, immunologie, microbiologie générales).

Le Q4, ainsi que les Q5 et Q6 du BAC3, sont consacrés à l'étude de la structure et du fonctionnement de l'homme normal (anatomie, embryologie, histologie, biochimie et physiologie humaines) et des fondements des maladies (biochimie et physiologie pathologiques, anatomie pathologique générale).

Au cours des 1^{er} et 2^{ème} doctorats, (Q7 à Q10) la pathologie (les maladies) est enseignée.

Enfin, les 3^{ème} et 4^{ème} doctorats sont essentiellement consacrés à des stages à temps plein, à l'exception de deux journées mensuelles de cliniques, cours et séminaires.

Il faut ajouter les enseignements du module «Santé et Société» étalés du Q1 au Q14.

Quadrimestres	ETAPES DE LA FORMATION	NOUVELLES METHODES PEDAGOGIQUES	SANTÉ ET SOCIÉTÉ
1 et 2	Sciences fondamentales	Apprentissage	
3	Sciences biomédicales générales	AIC	
4-5-6	Homme normal et maladies (principes généraux)	APP	
7-8-9-10	Les maladies	ARC - Stages	
11-12-13-14	Le malade	ARP	

Fig. 1 : Le renouveau pédagogique dans le cursus des études médicales à l'Université de Liège

LA PRÉPARATION DES ÉTUDIANTS À DÉVELOPPER LEURS MÉTHODES D'APPRENTISSAGE

Cette partie du programme vise à préparer l'étudiant à, d'une part, être performant comme étudiant universitaire et, d'autre part, participer de façon efficace à l'apprentissage organisé sous forme de «Problem based learning» qui exige une démarche active et continue de l'étudiant.

On y distingue trois parties :

La première partie, organisée aux Q1 et Q2, en collaboration avec M. M. Delhaxhe et ses collaborateurs du Service Guidance Etude de l'Ulg (S.G.E.), apprend à l'étudiant à «rentabiliser» au mieux sa participation aux cours (faut-il prendre des notes pendant le cours ? si oui, comment le faire efficacement ?), son étude personnelle (comment travailler les syllabi ? comment préparer des résumés, des schémas, des synthèses ? ...) et la préparation des examens (que sont les différentes modalités d'examens ? comment s'y préparer ?...). Ceci renforce ce que l'étudiant aura éventuellement acquis s'il a suivi les «cours préparatoires» organisés par le SGE au début du mois de septembre avant la rentrée académique (voir référence sur le site Web de l'Université de Liège <http://www.ulg.ac.be/guidance>).

Une deuxième partie qui est organisée par Mme F. Pasleau, conservateur de la bibliothèque des Sciences de la Vie de l'ULg, initie l'étudiant à la recherche documentaire. La communication

scientifique faisant de plus en plus souvent appel aux ordinateurs, pour générer et analyser l'information, et à l'Internet comme moyen de diffusion, le cours débute au Q2 par une approche des micro-ordinateurs et des réseaux. Ces outils sont devenus incontournables, tant pour les étudiants que pour les professionnels et ils jouent aussi un rôle essentiel dans le processus de formation continue. Les notions indispensables pour une exploitation optimale de ces media sont abordées à l'occasion d'une conférence et d'un travail collectif consistant en la rédaction d'un glossaire d'informatique, avec comme référence, une encyclopédie spécialisée, en libre accès sur le Web (URL : <http://www.commentcamarche.net>).

La deuxième phase, qui a lieu au Q3, aborde les méthodes de recherche documentaire et les différentes formes de la communication écrite. Elle propose une approche critique de l'information biomédicale, y compris celle que l'on trouve sur les supports électroniques, et plus particulièrement sur l'Internet. L'étudiant est amené à découvrir qu'il existe différents types de documents, avec des contenus différents et de qualité inégale, et qu'il convient de les choisir avec pertinence, en fonction des besoins et notamment, dans le contexte particulier du «Problem based learning». Cette formation visant à transmettre un savoir-faire, les cours *ex cathedra* ont été réduits au minimum. Les étudiants sont invités à visiter la bibliothèque et à s'investir dans des activités de recherche, individuelles ou collectives. L'accompagnement pédagogique est organisé au travers d'un cours en ligne, développé en collaboration avec le Labset-Ulg dans le cadre du projet FORMADIS* (2003-2004)(http://www.ulg.ac.be/labset/formadis/p_projets.htm). Les objectifs poursuivis sont les suivants : proposer des activi-

*Formadis : Soutien pédagogique à la conception et à la mise en oeuvre de cours à distance, réalisation technique et graphique; projet développé par le Laboratoire de Soutien à l'Enseignement Télématique (Labset Ulg - URL : <http://www.Labset.net>) et le Centre des Technologies au Service de l'Enseignement (CTE ULB), avec le soutien du Fonds Social Européen, Ministère de la formation professionnelle de Région Wallonne et Ministère de l'enseignement supérieur de la Communauté française

Le "Problem Based Learning" dans les études médicales



Fig. 2 : Les quatre types de séminaires de «Problem based learning» dans le cursus des études à l'Université de Liège

tés comme support d'apprentissage, permettre la découverte par exploration, autoriser différents niveaux d'appropriation de la matière, favoriser l'acquisition de compétences utilisables dans différents contextes : «Problem based learning», recherche biomédicale, médecine factuelle («Evidence-based Medicine») et formation continue.

La troisième partie vise à aider l'étudiant à la compréhension du texte scientifique, à son analyse et à sa critique. Il consiste en des séminaires où des documents en français sont analysés, au cours du Q2 et en des cours et séminaires en anglais en Q2 et Q3, l'objectif particulier étant que chaque étudiant puisse aborder un document de référence scientifique rédigé en anglais.

LES ÉTAPES DU CURSUS QUI FONT APPEL AU «PROBLEM BASED LEARNING»

Comme mentionné plus haut, le nouveau pédagogique est basé sur un enseignement multidisciplinaire recentré sur l'étudiant, qui est amené à développer une démarche active. Il fait aussi appel quasi d'emblée (en fait au Q4) à des situations contextualisées, sous forme de cas cliniques («problèmes» ou «vignettes cliniques»*); ce qui donne un sens concret aux sciences de base. L'analyse de ce problème clinique par l'étudiant l'amène à découvrir lui-même ses objectifs d'apprentissage, concrètement la matière qu'il doit comprendre et apprendre. L'approche est, par définition, multidisciplinaire : la compréhension d'un cas clinique fait appel évidemment à des notions structurelles (anatomie, histologie, embryologie) et fonctionnelles (biochimie, physiologie).

*Vignette clinique : il s'agit du résumé d'un cas clinique comprenant des données anamnestiques, la symptomatologie, les examens para-cliniques, la stratégie thérapeutique et le suivi. Ces informations sont plus ou moins détaillées qu'il s'agisse d'APP, d'ARC ou d'ARPC.

Ces modalités d'apprentissage sont celles du «Problem based learning» (PBL) (fig. 2) : elles visent à remplacer ou à compléter le «teaching» par le «learning» et se pratiquent sous forme de séminaires rassemblant un petit nombre d'étudiants (habituellement 8 à 10) qui effectuent une démarche d'auto-apprentissage accompagnée par un enseignant.

On ne discutera pas ici des fondements scientifiques du «Problem based learning». Le lecteur intéressé trouvera aisément des informations à ce sujet (Barrows and Tamblyn, 1976; De Marchais et al, 1993; Donner, 1993; Leclercq et Van der Vleuten, 1998; Weber et al, 1996). Envisageons plutôt comment il a été introduit dans notre programme d'études (1-6) :

1) Pour rappel, le programme du quadrimestre 3 (Q3) au BAC 2 concerne les sciences médicales fondamentales, comme la biochimie, la physiologie, l'histologie, l'immunologie, la microbiologie générales. C'est au cours de ce quadrimestre que l'étudiant aborde pour la première fois le PBL.

Cinq séminaires sont organisés, les étudiants étant répartis en groupes de dix, accompagnés d'un tuteur; celui-ci est un encadrant (premier assistant, chef de travaux, chercheur permanent), le plus souvent non médecin, attaché aux Départements des Sciences précliniques.

L'objectif de ces séminaires consacrés à un thème précis présenté par un enseignant, est d'amener l'étudiant à réactiver dans sa mémoire des connaissances acquises dans plusieurs disciplines enseignées au cours des Q2 et Q3, d'établir des réseaux entre elles et de les utiliser dans un contexte nouveau (le thème du séminaire). L'étudiant intégrera ainsi des éléments déjà connus dispersés dans divers enseignements. Il s'agit donc de séminaires d'apprentissage à l'intégra-

tion des connaissances (AIC). Pratiquement, en début de journée, les étudiants se répartissent en plusieurs groupes et, dans un amphithéâtre, entendent la présentation du thème par un enseignant. Chaque groupe, après 1h30 de travail, écrit au tableau les éléments d'intérêt en rapport avec le thème. A partir de cette liste, une ébauche de schéma explicatif est dessinée au tableau. L'enseignant commente les résultats de cette première phase; puis, les groupes s'installent dans des salles de séminaires où ils travaillent en utilisant les documents de références (essentiellement les syllabi et livres de cours de Q2 et Q3) pendant 2h30. Les groupes se rassemblent alors dans l'amphithéâtre et mettent en commun les résultats de leurs recherches. Une discussion aboutit à une synthèse sous forme de schéma définitif.

La séance se termine par une évaluation du fonctionnement du séminaire par chaque étudiant.

2) La phase suivante intervient aux Q4, Q5 et Q6. Pour rappel, à ce stade, l'étudiant apprend la structure et le fonctionnement de chaque système (cardiovasculaire, respiratoire, ...) de l'organisme normal (anatomie, embryologie, histologie, biochimie, physiologie humaines) ainsi que les principes généraux qui sous-tendent les maladies (biochimie et physiologie pathologiques, anatomie pathologique générale, génétique, microbiologie spéciale, ...). Cet enseignement est organisé de façon multidisciplinaire, par module centré sur un système anatomique selon la méthode de l'apprentissage par problème (APP).

La méthode d'APP est une modalité d'apprentissage contextuel favorisant la mémorisation et la réutilisation ultérieure, en situation des acquis nouveaux, en situation clinique (fig. 3).

Les étudiants, répartis par groupe de 8 à 10, sont encadrés par un clinicien expérimenté qui remplit la fonction de tuteur. Parmi les étudiants, l'un est l'animateur, qui va assurer le bon fonctionnement du groupe, un autre est secrétaire (il écrit au tableau la production du groupe). Tous les étudiants reçoivent un «problème» en l'occurrence une vignette clinique qu'ils lisent et résument. Ensuite, ils identifient dans la vignette les «phénomènes à expliquer». Ils cherchent alors des «hypothèses explicatives» à chacun de ces phénomènes. Pour ce, ils font appel à leurs acquis antérieurs, ou s'ils constatent que les connaissances leur manquent pour produire ces hypothèses, ils identifient des objectifs d'apprentissage, c'est-à-dire des éléments qu'ils devront rechercher dans les livres de références dans les différentes disciplines concernées par le programme d'études à ce moment du cursus.

Après cet exercice, les étudiants font la synthèse des hypothèses en les reliant entre elles et en établissant une ébauche de schéma physiopathologique explicatif du contenu de la vignette clinique.

Ils terminent la séance en précisant, discipline par discipline, les objectifs d'apprentissage identifiés par leur analyse.

Cette séance, qui dure environ 90 min., est la partie «aller» du séminaire. Les étudiants disposent alors de deux ou trois demi-journées de travail personnel, à la bibliothèque de la Faculté de Médecine ou à domicile, pendant lesquelles ils recherchent, dans des livres de référence concernant les différentes disciplines, les matières correspondant aux objectifs d'apprentissage. Ils peaufinent leur version personnelle du schéma physiopathologique.

L'apprentissage par problème (APP) : LES ETAPES

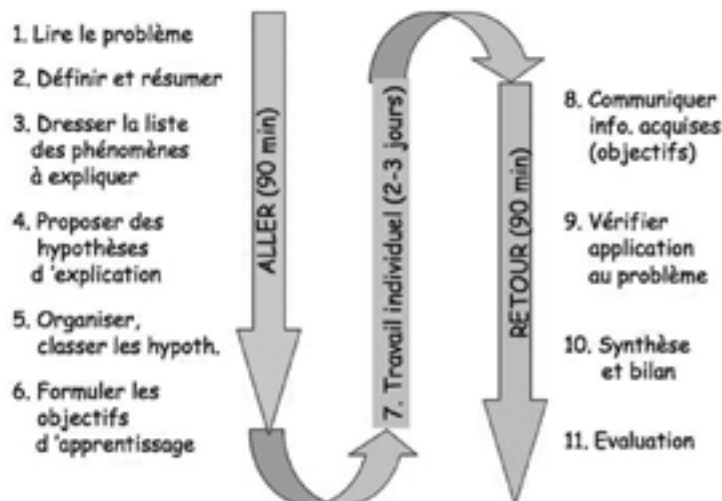


Fig. 3 : Les étapes des séminaires d'apprentissage par problème

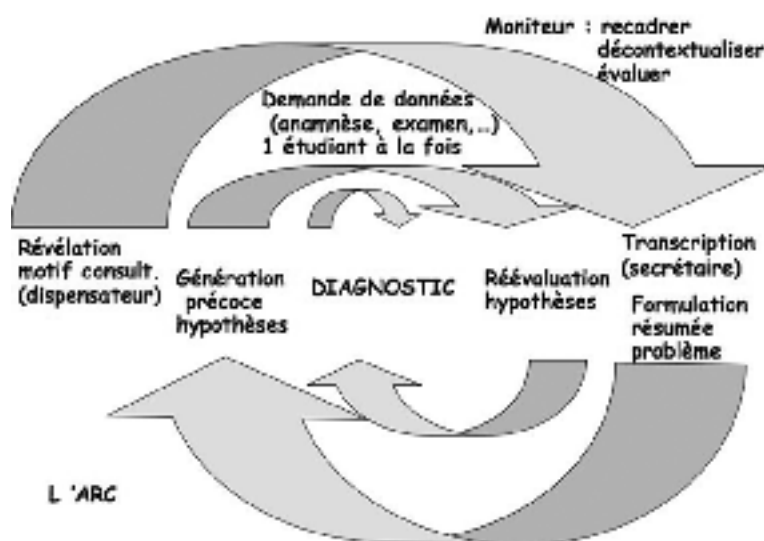


Fig. 4 : Les étapes (en boucle) des séminaires d'apprentissage au raisonnement clinique

Ce travail personnel est primordial, car les étudiants constituent ainsi leur syllabus pour les différentes disciplines qui font l'objet du module.

Les étudiants se réunissent à nouveau lors d'une séance «retour», avec les mêmes animateur, secrétaire et tuteur. Ils remettent au tuteur une copie du schéma physiopathologique qu'ils ont élaboré pendant la phase de travail personnel. En groupe, ils vérifient les hypothèses explicatives et en font la synthèse en reconstruisant le schéma physiopathologique; ils font aussi le point sur les objectifs d'apprentissage et établissent le bilan de leur travail de groupe et de leur travail personnel.

Ces séminaires d'APP remplacent donc les cours *ex cathedra*, de biochimie et de physiologie humaines et physiopathologiques, histologie humaine, anatomie humaine et embryologie humaine. Toutefois, chaque module de séminaire d'APP est encadré par 4 à 6 heures de conférences d'introduction et de synthèse. Elles sont données par les enseignants, le plus souvent sous forme intégrée. Les premières visent à tracer les grands objectifs du module, les secondes servent à clarifier certains aspects de la matière et des objectifs difficiles à identifier. Les étudiants contribuent à leur préparation en soumettant aux enseignants les questions de leur choix. Au cours d'une séance de révision, qui complète le module, un quiz public est organisé; les questions et réponses sont commentées par les enseignants.

Cette partie «théorique» de l'apprentissage est complétée par des travaux pratiques en histologie, anatomie, biochimie et physiologie, réanimation.

Au Q4, les modules concernent les systèmes cardiovasculaire (5 APP), respiratoire (5 APP), néphro-urinaire (5 APP) et hématologique (3

APP); au Q5, les systèmes digestif (7 APP), génital (6 APP), endocrinien et métabolisme (6 APP), et au Q6, les systèmes nerveux (9 APP), locomoteur (5 APP), immunitaire (3 APP) et l'homéostasie et urgences vitales (4 APP).

Ajoutons que quelques disciplines sont encore enseignées *ex cathedra*, vu la difficulté de les intégrer dans des modules, à savoir l'anatomie pathologique générale, la génétique humaine, la microbiologie spéciale et la pharmacologie générale.

3) Des séminaires d'apprentissage au raisonnement clinique (ARC) sont organisés au cours des 1^{er} et 2^{ème} doctorats (Q7 à Q10).

Durant ces deux années, par des enseignements *ex cathedra* donnés sous forme de modules centrés sur les systèmes anatomiques, les enseignements sont coordonnés par entité nosologique. Ainsi, par exemple, l'infarctus du myocarde est enseigné au cours d'une même période de quelques jours par l'anatomo-pathologiste, le cardiologue, le chirurgien cardio-vasculaire et le pharmacologue (fig. 4).

Les séminaires d'ARC visent, comme leur nom l'indique, à l'apprentissage au raisonnement clinique (ils remplacent les cliniques magistrales). Ici encore, les étudiants sont répartis par groupes de 8 à 10, accompagnés d'un clinicien expérimenté (tuteur). Un des étudiants, -le dispensateur de données-, détient un document qui contient toutes les données anamnestiques, cliniques et para-cliniques d'un cas. Un étudiant du groupe recueille auprès de lui un maximum de données anamnestiques; lorsqu'il est au bout de l'interrogatoire, il ébauche des hypothèses diagnostiques précoces. Si nécessaire un autre étu-

diant cherche à obtenir d'autres données anamnestiques. Le tuteur stimule le groupe pour que l'anamnèse conduise à la génération d'hypothèses diagnostiques (précoces). Dans un second temps, un étudiant recueille auprès du dispensateur de données, les informations issues de l'examen clinique. Ici encore, le groupe laisse l'étudiant qui intervient aller aussi loin que possible dans l'obtention des informations. De même, si nécessaire, un ou d'autres étudiants interviennent. Les hypothèses précoces sont réévaluées, d'autres hypothèses sont éventuellement avancées. Le tour de table suivant concerne les examens para-cliniques. A nouveau, un étudiant sollicite les informations auprès du dispensateur de données. Le tuteur veille à ce que chaque requête soit justifiée. Un ou d'autres étudiants peuvent alors intervenir, les hypothèses sont revues. L'exercice, on l'aura compris, vise à se rapprocher progressivement du mode de raisonnement de l'expert clinique : à partir de symptômes et signes aboutir au plus vite et au mieux à une hypothèse diagnostique plausible. Le séminaire, qui dure environ 60 min., se termine par une évaluation de la démarche effectuée et une brève discussion de la stratégie thérapeutique.

Mentionnons aussi que depuis quelques années, la Faculté organise, dans un amphithéâtre, deux à quatre fois par an, des séances de retransmission en direct, d'interventions chirurgicales ou médicales «invasives» en interaction avec le chirurgien, l'endoscopiste, le coronarographe. Ces séances sont organisées pour les étudiants des quatre doctorats.

4) Les étudiants effectuent des stages cliniques à temps plein au cours des 3^{ème} et 4^{ème} doctorats; toutefois, ils «reviennent» à la Faculté les derniers jeudi et vendredi de chaque mois pour assister à

des cliniques magistrales intégrées et à quelques cours. En outre, ils participent activement à des séminaires d'apprentissage à la résolution de problèmes complexes (ARPC). Ici encore, les étudiants sont répartis par petits groupes et encadrés par un clinicien (tuteur). Les séances, dont l'organisation est coordonnée par le Département Universitaire de Médecine Générale, sont conçues pour couvrir des matières dans différentes disciplines de la médecine et les aborder de manière transdisciplinaire. L'objectif est l'apprentissage de la démarche que doit mener le médecin face à un patient qui, en plus d'un problème clinique, présente des problèmes familiaux, professionnels, sociaux, économiques, ... lesquels, en d'autres termes, pour être résolus, font appel à d'autres compétences que celles dont disposent habituellement les médecins.

Au cours de la séance «aller», qui a lieu le jeudi matin, les étudiants analysent le cas qui leur est soumis et identifient les problèmes médicaux et non médicaux qu'il pose; ils répartissent toutes les questions restées en suspens entre les membres d'un panel d'experts mis à leur disposition le lendemain (médecins, avocats, psychologues, assureurs, ...).

Le vendredi matin, les étudiants consultent les experts, puis se rassemblent à nouveau pour synthétiser ensemble la ou les solution(s) au problème complexe qui leur a été soumis (fig. 5).

LE MODULE “SANTÉ ET SOCIÉTÉ”

Le médecin pratique son art au bénéfice de son patient au sein d'une société et d'une communauté, qui a ses attentes et ses exigences. Ceci n'est pas neuf, mais aujourd'hui, le médecin est

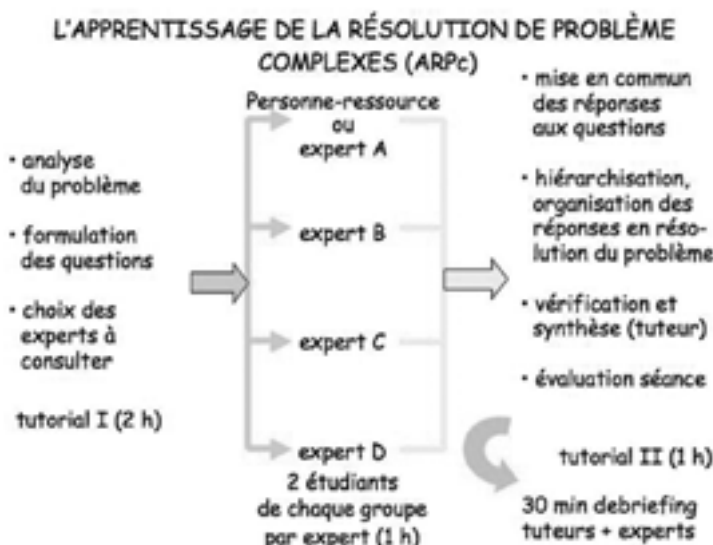


Fig. 5 : Les modalités des séminaires d'apprentissage à la résolution de problèmes complexes

de plus en plus souvent interpellé par la société (la bioéthique, la judiciarisation, les coûts, ...).

Pour former l'étudiant à la dimension sociétale de la pratique médicale, des enseignements, regroupés dans le module «Santé et Société» sont proposés de la première année d'études jusqu'au 4ème doctorat. Le tableau annexé reprend la liste de ces enseignements : dans quel environnement se fait la pratique médicale, quels paramètres l'influencent, quelles sont ses contraintes éthiques, juridiques, économiques, comment le médecin peut-il ou doit-il y répondre? Il est évident que les séminaires d'ARPC sus-décrits relèvent aussi de ce module (Tableau I).

L'APPRENTISSAGE CLINIQUE

La médecine se pratique au service de malades.

Le verbe «pratique» implique un apprentissage du contact avec le malade, de l'examen clinique, du choix judicieux des examens para-cliniques; l'approche est évidemment sous-tendue par un raisonnement clinique approprié (et son apprentissage est abordé au cours des séminaires d'ARC sus-décrits); bien interroger un patient et l'examiner de manière optimale font l'objet de l'enseignement de sémiologie, complété et renforcé par les stages cliniques.

1. La démarche d'apprentissage et d'utilisation de la sémiologie est différente et complémentaire en BAC et en doctorats (fig. 6)

1.1. En BAC, l'étudiant recherche et découvre les fondements anatomiques, histologiques, biochimiques et physiologiques qui sous-tendent des signes : il explique les signes relevés au niveau de l'organisme normal ou malade.

TABEAU I : LES ENSEIGNEMENTS DU MODULE «SANTÉ ET SOCIÉTÉ»

Module Santé & Société	
- Dimension psycho-sociale de la santé	Q1
- Biostatistique et épidémiologie	Q1
- Premiers secours	Q1-2
- Epistémologie des sciences de la santé	Q2
- Introduction à la psychologie humaine	Q3
- Déontologie médicale : Intro partim I	Q4
- Séminaires préparatoires aux stages infirmiers	Q4
- Stages infirmiers	Q4
- Introduction à la psychopathologie humaine	Q6
- Déontologie médicale : Intro partim II	Q7
- Introduction à la médecine générale	Q8
- Psychologie médicale	Q8
- Principes généraux de santé publique et d'économie de la santé	Q9
- Médecine et environnement	Q9
- Anthropologie philosophique des questions éthiques en médecine	Q9
- Déontologie et organisation juridique de la médecine	Q10
- Eléments de médecine légale	Q10
- Analyse critique des pratiques non conventionnelles	Q12 ou Q14
- Médecine palliative et de fin de vie	Q12
- Questions d'éthique	Q12 ou Q14
- Séminaires d'apprentissage à la résolution de problèmes complexes	Q12 à Q14

Cet apprentissage s'effectue au cours des séminaires d'APP. Il est introduit par quelques conférences *ex cathedra* et complété par des séances de travaux pratiques, organisés au Q4. On peut définir leur objectif général comme suit : chez le volontaire sain (examen physique), l'étudiant doit rechercher personnellement différents signes objectivés par l'examen physique,

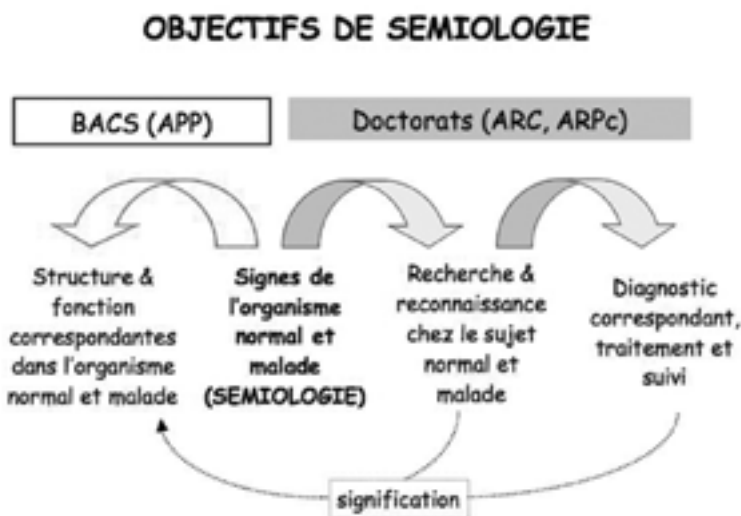


Fig. 6 : Les objectifs d'apprentissage de la sémiologie

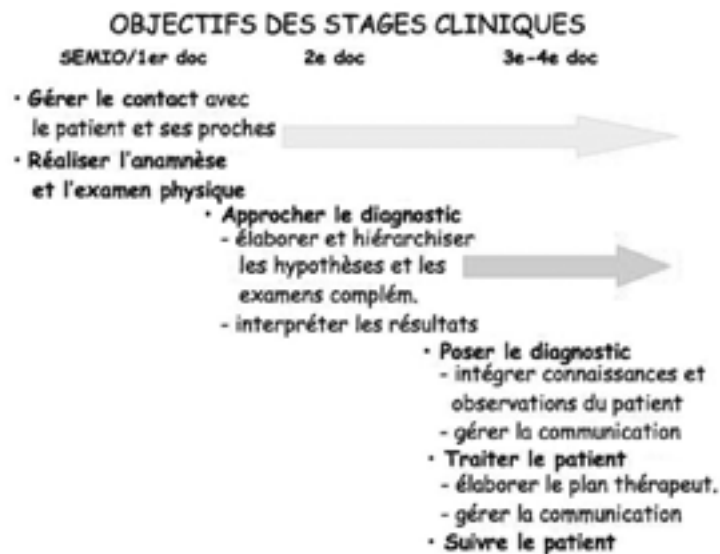


Fig. 7 : Les objectifs d'apprentissage des stages cliniques

qui aideront à comprendre le fonctionnement de l'organisme normal.

En outre, chaque module des Q4, Q5 et Q6 comprend une ou deux démonstration(s) de sémiologie. Leur objectif est de concrétiser de manière visuelle et auditive (dias, vidéo, CD-rom, ...) les signes mentionnés dans les vignettes cliniques étudiées dans le cadre des séminaires d'APP.

1.2. En doctorats, ces mêmes signes liés aux maladies doivent pouvoir être recherchés concrètement chez le patient. La valeur diagnostique de chacun des signes et de leur ensemble doit alors être dégagée. L'étudiant recueille et interprète les signes. Cette démarche s'appuiera sur la signification de ces signes en terme de sciences de base et réactivera les notions acquises au cours des baccalauréats.

Cette phase de l'apprentissage de la sémiologie est introduite par quelques conférences données, pour chaque système anatomique, au début du Q7. Elle est renforcée pendant les cours de pathologie au sein de chaque module. Elle est complétée à l'occasion des stages cliniques.

2. Les stages cliniques sont organisés au cours des 4 années de doctorat.

Leurs objectifs s'inscrivent avec une progression du 1^{er} au 4^{ème} doctorat, comme illustré à la figure 7. La sémiologie y tient une place fondamentale.

2.1. Durant les stages de 1^{er} et 2^e doctorats (Q7 à Q10), des objectifs d'apprentissage sont assignés aux étudiants (et aux moniteurs qui les encadrent). Il s'agit d'acquérir, dans un premier temps, la gestion du contact avec le patient lors de l'anamnèse et de l'examen clinique et,

ensuite, d'effectuer la démarche diagnostique. La liste des objectifs pour les 1^{er} et 2^e doctorats est reprise ci-dessous. Elle permet de comprendre ce qu'est un objectif d'apprentissage, comment il se formule et peut se différencier en objectif général et spécifique.

2.1.1. Objectifs des stages cliniques de 1er doctorat (Q7 à 10)

AU 1^{ER} DOCTORAT :

Objectif général : acquérir la capacité

- a) d'entrer en contact avec un patient et ses proches;
- b) de mener une anamnèse et un examen clinique à la fois suffisamment systématiques (ne négligeant aucun système) et correctement orientés en fonction du motif de consultation;
- c) de transcrire les observations dans le dossier médical.

Objectifs spécifiques :

- a) pouvoir se présenter, dans une relation singulière, à un patient et à ses proches et les identifier;
- b) acquérir le langage et les attitudes requis pour obtenir les informations et la confiance du patient, dans le respect de celui-ci et du secret professionnel;
- c) savoir adapter sa stratégie d'anamnèse et d'examen clinique à l'âge du patient, à son état, sa capacité de communication et aux accompagnants éventuels;
- d) mener une anamnèse ou un examen clinique adéquatement orientés en fonction du motif de consultation ou d'hospitalisation;

e) transcrire correctement dans le dossier médical les informations reçues et les observations effectuées;

f) identifier parmi ces éléments ceux qui paraissent contributifs;

g) résumer, en quelques phrases, le motif de consultation et les observations essentielles.

AU 2E DOCTORAT :

Objectif général :

Sur base des éléments sémiologiques recueillis par l'anamnèse et l'examen clinique, acquérir la capacité :

a) d'élaborer les hypothèses étiologiques ou diagnostiques;

b) de sélectionner parmi celles-ci, la ou les plus probable(s);

c) d'élaborer les hypothèses étiologiques ou diagnostiques correspondantes;

d) d'hierarchiser et de demander les examens complémentaires requis;

e) de comprendre la réalisation de ces examens et l'interprétation des résultats;

f) d'intégrer ces informations dans la démarche diagnostique.

Objectifs spécifiques :

a) intégrer les éléments sémiologiques dans un tableau clinique;

b) identifier les hypothèses diagnostiques compatibles avec le tableau clinique;

c) justifier le rejet d'autres hypothèses diagnostiques sur base du tableau clinique;

d) déterminer les examens diagnostiques potentiellement utiles pour confirmer/ clarifier la (les) hypothèse(s) diagnostique(s);

e) justifier le choix hiérarchisé de l'un ou l'autre de ces examens et le rejet des autres examens;

f) se familiariser avec les principes et aspects pratiques de la réalisation de ces examens;

g) comprendre l'interprétation des résultats des examens;

h) intégrer ces résultats avec l'ensemble des informations dans une démarche qui aboutit au diagnostic.

2.1.2. Modalités des stages cliniques de 1^{er} et 2^e doctorats (Q7-10)

Ici, le propos n'est pas de détailler les modalités qui font appel au «compagnonnage» assuré par un moniteur lors d'une consultation ambulatoire, d'un tour de salle, d'une prise en charge

aux urgences, etc. Une (in)formation adéquate des moniteurs et des étudiants des 4 doctorats est essentielle pour mener ces stages à bien.

2.2. Les stages cliniques des 3e et 4e doctorats

Comme on l'a déjà signalé, les stages cliniques des Q11 à Q14 sont à temps plein. Au 3e doctorat, les étudiants effectuent les stages obligatoires (médecine, chirurgie, pédiatrie, gynécologie-obstétrique, psychiatrie); le 4e doctorat est consacré aux stages en rapport avec la formation spécifique (médecine générale, spécialisation, autre) que l'étudiant a l'intention d'entreprendre après l'obtention de son diplôme.

- Les objectifs de ces stages sont d'apprendre à :

a) *poser le diagnostic*

- intégrer connaissances et observations du patient

- gérer la communication

b) *traiter le patient*

- élaborer le plan thérapeutique

- gérer la communication

c) *suivre le patient*

L'étudiant stagiaire est complètement intégré dans le fonctionnement quotidien d'une salle d'hospitalisation ou d'un cabinet de consultation d'un médecin généraliste ou d'un médecin spécialiste. Il prend en charge des gardes. En bref, il apprend à être (penser et agir comme) médecin.

Cette partie du cursus n'a pas réellement été modifiée avec le renouveau pédagogique, en dehors des séminaires d'ARPC. Cependant, nous considérons que les stages des 3e et 4e doctorats peuvent se dérouler différemment de par le passé dans la mesure où les étudiants qui les vivent ont constitué un nouveau mode d'apprentissage depuis 5 années auparavant.

L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES

L'examen est, pour l'enseignant, un outil utile et nécessaire : il permet d'évaluer à la fois les acquis de l'étudiant et la qualité de l'enseignement.

Les principes mêmes du renouveau pédagogique impliquaient de revoir les modalités d'examens sur une base multidisciplinaire, en rapport avec les modules.

Ainsi, du Q4 au Q10, chaque module est évalué par un examen écrit multidisciplinaire fait de QCM (Question à choix multiples), QROC (Question-réponse ouverte courte) et QO (Question ouverte), ces dernières servant à évaluer l'intégration des acquis. A chacun de ses quadri-

mestres, l'étudiant se présente devant un petit jury composé de 3 à 5 enseignants : à partir d'une brève vignette clinique, il peut faire la preuve de ses acquis en matière de connaissances et d'utilisation de ces connaissances.

Ajoutons qu'au cours du 3^e doctorat, l'examen de médecine interne se fait au lit du malade tandis que ceux de chirurgie, de pédiatrie et de gynécologie-obstétrique sont organisés sous forme d'ECOS*. Il en est de même pour l'examen de médecine générale que doivent présenter, au 4^e doctorat, les étudiants qui se destinent à cette discipline.

Enfin, tous les étudiants de 4^e doctorat présentent un dernier examen, dit «examen de compétence», devant un jury de 5 professeurs : c'est à cette occasion que l'étudiant peut démontrer ses acquis et, en particulier, son raisonnement clinique et sa capacité à résoudre un problème complexe.

LE RÔLE PRIMORDIAL DES MÉDECINS PRATICIENS (SPÉCIALISTES ET GÉNÉRALISTES) DANS L'ENCADREMENT DES ÉTUDIANTS

Jusqu'à récemment, les praticiens intervenaient dans l'encadrement des étudiants à l'occasion des travaux pratiques de sémiologie de 1^{er} doctorat et au cours des stages des 3^e et 4^e doctorats.

Le nouveau pédagogique confie aux praticiens un rôle d'encadrement du BAC2 (Q4) au 4^e doctorat (Q14) ! Ce sont eux, en effet, qui exercent les fonctions de tuteurs dans les séminaires d'APP, ARC et ARPC.

En ce qui concerne les APP, les tuteurs sont des médecins spécialistes du CHU ou des services universitaires du CHR. Ils sont sélectionnés pour un module déterminé en fonction de leur spécialité médicale (par ex.: les cardiologues et les chirurgiens thoraciques pour le module cardiovasculaire). Ils encadrent les étudiants d'un même groupe pendant tout un module à raison de deux demi-journées par semaine pendant 4 semaines (durée moyenne d'un module). Plus de 100 cliniciens ont fonctionné comme tuteurs en 2003-2004.

Les tuteurs d'ARC se trouvent parmi les cliniciens-tuteurs d'APP mais aussi parmi les médecins généralistes attachés au Département de Médecine Générale de l'ULg. Ils encadrent les étudiants pour les séances d'ARC dont le thème est proche de leur discipline médicale. Chaque

praticien encadre 1 à 9 séances d'ARC par an. En 2003-2004, environ 185 praticiens ont été tuteurs d'ARC, 100 séances ayant été organisées.

Enfin, pour les séminaires d'ARPC, les tuteurs sont soit des médecins spécialistes des services du CHU, soit des médecins spécialistes pratiquant dans d'autres hôpitaux mais collaborant avec le CHU (cela va du CHR-Citadelle jusqu'à Arlon !!), soit des médecins généralistes. Chaque tuteur assure un séminaire d'ARPC, parfois deux, par an.

En 2003-2004, 95 praticiens différents ont fonctionné comme tuteur d'ARPC et 74 personnes comme experts.

Un séminaire de formation est organisé chaque année pour expliquer aux nouveaux tuteurs le nouveau pédagogique, en termes de principes et de modalités.

Ce rôle essentiel des praticiens dans l'encadrement des étudiants du «Problem based learning» est un bel exemple de l'indispensable synergie entre la Faculté de Médecine et l'Hôpital Universitaire ainsi que ses partenaires. L'hôpital offre des moyens à la dynamique pédagogique et se comporte donc comme un moteur efficace. Concilier les missions médicales et pédagogiques n'est pas toujours indolore. Cette dualité se révèle complémentaire grâce à la double responsabilité de nombreux chargés d'enseignement qui sont, par ailleurs, chefs d'un service hospitalier.

UNE MOBILISATION DES ENSEIGNANTS ET UNE STRUCTURE ORGANISATRICE

Le nouveau pédagogique, tel qu'il vient d'être décrit a requis et requiert encore une grande mobilisation du corps enseignant de la Faculté auquel se sont associés les membres du personnel scientifique et de très nombreux médecins praticiens qu'ils soient spécialistes du CHU ou d'ailleurs ou généralistes.

La préparation et le suivi du programme APP sont réalisés au sein du Collège des enseignants du BAC-médecine : rédaction et mise à jour des objectifs d'apprentissage et des vignettes cliniques représentent une tâche considérable. Ce travail en commun fourni par les enseignants au sein de ce collège s'est révélé un bénéfice incontestable du nouveau pédagogique et son moteur indispensable.

La préparation de l'évaluation des connaissances sous leurs nouvelles modalités requiert beaucoup d'efforts (rédaction et sélection des QCM, QROC et QO). Les enseignants ont suivi deux séminaires de formation pour la rédaction

*ECOS : «Evaluation clinique objective et structurée» : ce type d'examen implique une mise en situation comme un jeu de rôle et dont les réponses sont évaluées selon des réponses-types attendues et pondérées.

des QCM organisés par le SMART (MM J.L. Gilles et P. Detroz).

Le Bureau pédagogique offre une structure de soutien à l'organisation du suivi du programme mis en place. Il est composé de quelques enseignants (dont le Doyen et les Présidents des Conseils des études) et bénéficie du soutien de deux logisticiennes (Mmes F. Mélot et M. Verlaet), d'une licenciée en psychologie (Melle V. Massart) et de deux secrétaires (Mmes A. Dockier et A. Dukers), sans oublier l'appui du secrétariat de la Faculté.

LE RENOUVEAU PÉDAGOGIQUE : UNE INITIATIVE PROPRE AUX ÉTUDES MÉDICALES ?

La réflexion menée pour les études de médecine s'est étendue dès le départ aux autres filières d'études de la Faculté de Médecine : ainsi les Q1, Q2 et Q3 offrent un programme commun (parfois complété d'un module spécifique) à toutes ces filières. Plus tard dans le cursus, des séminaires basés sur le PBL sont organisés pour les étudiants en Pharmacie et en Dentisterie.

ET POUR LE MÉDECIN PRATICIEN ACTUELLEMENT EN ACTIVITÉ ?

Ce renouveau pédagogique concerne principalement les étudiants de premier et deuxième cycles.

Mais la réflexion est allée plus loin, puisqu'elle s'est étendue à la formation continuée, à savoir l'Enseignement post-universitaire organisé par la Faculté. La réforme de celui-ci s'inscrit en cohérence avec le renouveau pédagogique. Citons les séminaires d'APP2, le travail en petit groupe, les boîtiers de vote, les interventions chirurgicales transmises en direct dans l'amphithéâtre en interactivité avec le chirurgien, ...

LE RENOUVEAU PÉDAGOGIQUE : UN PROJET MENÉ À BIEN ?

Comme mentionné, le nouveau programme d'études est, à présent, organisé de la première à la dernière des années d'études de médecine et trouve son prolongement dans la formation continuée. Le bureau pédagogique, assisté de plusieurs groupes de travail, en fait le suivi et l'évaluation permanents.

Les résultats obtenus par les étudiants, l'évaluation du nouveau programme par les enseignants, les tuteurs et les étudiants feront l'objet d'un prochain rapport.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient Mmes A. Dockier, A. Dukers, F. Melot, A. Michel, A. Stir et M. Verlaet pour leur contribution efficace à l'organisation du renouveau pédagogique. Ils leur sont reconnaissants ainsi qu'à Mme Fr. Pasleau pour la lecture du manuscrit. Ils remercient également le Recteur W. Legros, le Doyen R. Limet et le secrétariat de la Faculté de Médecine pour leur soutien permanent.

BIBLIOGRAPHIE

1. Barrows HS, Tamblyn RM.— An evaluation of problem based learning in small groups utilizing a simulated patient. *J Med Educ*, 1976, **51**, 52-54.
2. De Marchais JE.— A student-centred, problem based curriculum : 5 years' experience. *Can Med Assoc J*, 1993, **148**, 1567-1572.
3. Donner RS, Bickley H.— Problem based learning : an assessment of its feasibility and cost. *Hum Pathol*, 1990, **21**, 881-885.
4. Leclercq D, Van der Vleuten C.— *PBL-Problem based learning ou APP- «apprentissage par problèmes» dans «Pour une pédagogie universitaire de qualité»* sous la direction de D. Leclercq, Mardaga Editeur, 1998, 186-205
5. Weber J, Denis P, Colin R.— Rouen. Un nouveau cursus des études médicales. *Med Hyg*, 1996, **54**, 2329-2334.
6. Jouquan J, Boles JM, Hivon R.— Introduction de l'«Approche par problèmes» dans le curriculum des études médicales : faut-il absolument commencer par le début du cursus? *Méd Hyg*, 1996, **54**, 2336-2340

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Prof. J. Boniver, Service d'Anatomo-Pathologie, CHU Sart Tilman, 4000 Liège