

# Approche de la complexité contextuelle et de la pluridisciplinarité de l'action médicale : mise en place de séances d'apprentissage à la résolution de problèmes complexes (ARPC) en fin de 2<sup>e</sup> cycle d'études médicales

Didier GIET<sup>1</sup>, Valérie MASSART<sup>1</sup>, Arielle STIR<sup>1</sup>, Anne FREYENS<sup>1</sup>,  
Pierre FIRKET<sup>1</sup>, Jacques BONIVER<sup>2</sup>

**Résumé** *Contexte* : La formation des futurs médecins doit prendre en compte la portée éthique, socio-environnementale, économique, juridique et psychologique de l'action médicale ainsi que ses aspects pluridisciplinaires. Dans le cadre d'un renouveau pédagogique décidé en faculté de médecine de l'Université de Liège, une modalité particulière de l'apprentissage par problèmes, les séances d'apprentissage à la résolution de problèmes complexes (ARPC), a été instaurée. **Buts** : Les auteurs rapportent la méthodologie spécifique, étayée par des exemples concrets, développée lors de l'instauration des séances d'ARPC ainsi que les premières analyses d'une procédure d'évaluation qualitative. **Sujet** : Le dispositif s'adresse aux étudiants des deux dernières années du 2<sup>e</sup> cycle de formation médicale. Les objectifs pédagogiques spécifiques des ARPC sont l'approche de la complexité contextuelle de toute pratique médicale et l'initiation au travail pluridisciplinaire. **Résultats** : Les premières procédures d'évaluation qualitatives ciblant étudiants et enseignants donnent des résultats assez favorables. **Conclusion** : L'expérience est poursuivie moyennant quelques aménagements organisationnels mineurs. Elle ouvre à d'autres disciplines médicales et fait l'objet d'une évaluation quantitative à publier ultérieurement.

**Mot clés** Formation médicale prégraduée ; apprentissage par problèmes ; complexité ; pluridisciplinarité ; évaluation.

**Abstract** *Context*: Medical student education has to take into account the ethical, socio-environmental, economical, legal and psychological significance of medical practice as well as its multidisciplinary context. As part of the reform in the medical school curriculum which has been decided at the University of Liège, a particular modality of problem-based learning has been developed, the so-called complex problem solving learning (ARPC in French abbreviation). **Goals**: The authors present concrete examples and report the methodology which has been followed during the establishment of ARPC as well as the first analysis of a qualitative evaluation. **Subject**: The plan of action has been developed in the two last years of the medical school. The specific pedagogic objectives are the approach of the contextual complexity as seen in any medical practice as well as the introduction to a multidisciplinary practice. **Results**: The first qualitative evaluation procedures display favourable results. **Conclusion**: The experience continues with a few minor organisational modifications and it opens itself to others medical matters. A more quantitative evaluation will be published later.

**Key words** Undergraduate medical education; problem based learning; complexity; multidisciplinary; evaluation.

*Pédagogie Médicale 2005; 6: 88-97*

1- Département de Médecine Générale- Faculté de Médecine - Université de Liège (Belgique)

2- Bureau Pédagogique - Faculté de Médecine - Université de Liège (Belgique)

Correspondance : Didier GIET - Département de Médecine Générale - Faculté de Médecine - Université de Liège - CHU Sart-Tilman -B23, B-4000 LIEGE 1 - Téléphone : +32 4 366 42 76 - mailto: d.giet@ulg.ac.be

## **Introduction**

Un renouveau pédagogique en profondeur vient d'être mis en place à la faculté de médecine de l'Université de Liège<sup>1</sup>. Les motivations de cette réforme sont nombreuses : améliorer des méthodes pédagogiques basées sur des enseignements *ex cathedra* cloisonnés et impliquant peu les enseignés ; introduire plus précocement les stages à vocation professionnalisante ; adapter le cursus d'études à l'évolution de la médecine marquée par l'accumulation exponentielle des connaissances et le développement des technologies ; prendre en compte les attentes légitimes de la société envers les médecins dont la formation ne peut négliger les domaines économiques, juridiques, éthiques, qui influencent tant la pratique médicale actuelle. Les *tableaux 1 et 2* résument respectivement les moyens retenus pour développer cette stratégie de réforme et le cursus d'études actuel.

Dans une volonté de passer d'un paradigme d'enseignement à un paradigme d'apprentissage, ce renouveau a instauré aux phases successives du curriculum, différentes modalités pédagogiques inspirées des principes de l'apprentissage par problèmes (APP). L'une d'elles a été introduite durant les deux dernières années d'études (quadrimestres 11 à 14) : l'apprentissage à la résolution de problèmes complexes (ARPC). Ces séances s'inscrivent dans un contexte de dynamique de groupe et visent à stimuler la participation active de l'étudiant à son apprentissage. Elles ont des objectifs pédagogiques propres, liés principalement à l'approche de la complexité contextuelle qui caractérise toute pratique médicale, justifiant notamment le recours à la pluridisciplinarité.

Le présent article décrit la méthode des séances d'ARPC, l'illustre de deux exemples avec leurs objectifs spécifiques et présente les premières analyses d'un processus d'évaluation qualitative.

## **Cadre général**

Les étudiants concernés par la mise en place des ARPC ont connu 6 premiers quadrimestres d'études pré-cliniques au cours desquels ils ont été initiés aux méthodes pédagogiques inspirées du concept de l'APP et basées sur l'auto-apprentissage et la dynamique de groupe : ils ont suivi aux quadrimestres 2 et 3 des séances d'apprentissage à l'intégration des connaissances (AIC) qui visent à la réactivation des connaissances acquises au cours des enseignements des sciences médicales fondamentales. Aux quadrimestres 4 à 6, ils ont acquis les bases de la structure et du

fonctionnement normal de chaque système anatomique au travers de séances d'apprentissage par problèmes (APP) organisées de manière multidisciplinaire.

Leur formation à orientation clinique a comporté, aux quadrimestres 7 à 10, plus de 100 séances d'apprentissage au raisonnement clinique (ARC) inspirées de la méthode pédagogique décrite par Chamberland<sup>2</sup>. Les séances d'ARC ont pour objectif l'acquisition de schémas de raisonnement clinique ; elles s'interrompent à la formulation du diagnostic et d'un plan de soins succinct. Les séances d'ARPC visent quant à elles l'analyse approfondie de situations cliniques complexes totalement explorées, pour lesquelles demeurent toutefois d'importants questionnements. Les domaines que les étudiants ont à analyser en groupe concernent la prise en charge thérapeutique médicamenteuse et non médicamenteuse, les dimensions socio-administratives, économiques, déontologiques, éthiques et juridiques des décisions du clinicien.

L'enchaînement « AIC-APP-ARC-ARPC » constitue un continuum de développement des compétences professionnelles, de l'acquisition des connaissances de base à l'apprentissage de la gestion de situations complexes. Ce continuum rencontre les caractéristiques décrites notamment par Barbier<sup>3</sup>.

## **Objectifs pédagogiques spécifiques**

L'intégration de séances d'ARPC en fin de formation pré-graduée vise des objectifs spécifiques : permettre aux étudiants de mesurer la complexité de l'action médicale, l'influence du contexte sur la décision médicale, l'intérêt du travail en réseau et du recours à d'autres professionnels de la santé. Il s'agit également de souligner les limites de l'intervention médicale et la nécessaire gestion du doute qu'impose la prise en charge de situations complexes.

Si cette méthode d'enseignement contribue à parfaire l'apprentissage clinique et la démarche diagnostique, elle tend surtout à améliorer l'insertion du futur médecin dans la communauté ainsi que ses compétences en tant qu'acteur de santé publique.

## **Dispositif pédagogique**

Les étudiants concernés par les quadrimestres 11 à 14 sont au nombre de 80. En stages cliniques à temps plein, ils consacrent le dernier jeudi (jour 1) et vendredi (jour 2) de chaque mois à des « activités de retour » : enseignements de thérapeutique, présentations magistrales de cas

# Concepts et Innovations

**Tableau 1 :  
Moyens mobilisés par la réforme pédagogique  
de la faculté de médecine de l'Université de Liège**

Objets	Moyens
Organisation générale de l'enseignement	Mise en place de modules d'enseignement multidisciplinaires, basés sur les systèmes anatomiques plutôt que sur les disciplines et gérés par les enseignants réunis en collèges.
Adaptation du contenu	Maîtrise de la croissance exponentielle des connaissances à acquérir en tenant compte de la prévalence des affections, de leur gravité et de leur exemplarité. Renforcement de la formation relative aux aspects communautaires et sociétaux de la médecine par la création d'un module longitudinal «Santé et Société» tout au long du cursus.
Apprentissage clinique	Organisation de stages cliniques plus précocement dans le cursus (dès le 5 <sup>e</sup> semestre).
Implication des enseignants	Implantation de méthodes pédagogiques qui visent à stimuler la participation active de l'étudiant à son apprentissage, inspirées du « <i>Problem based learning</i> » (PBL) et organisées sous forme de séminaires par petits groupes, remplaçant partiellement les cours (APP, apprentissage par problèmes et ARC, apprentissage au raisonnement clinique) ou les cliniques <i>ex cathedra</i> (ARPC, apprentissage à la résolution de problèmes complexes).
Evaluation des connaissances	Organisation de l'évaluation des connaissances (examens) sur un mode modulaire et multidisciplinaire (jurys réunissant plusieurs enseignants du collège).


cliniques, conférences sur des sujets éthiques, notions médico-légales et séances d'ARPC. En préambule à la première séance, ils ont reçu une brève information relative à la méthode pédagogique des ARPC et à ses objectifs spécifiques. Les histoires cliniques qui sous-tendent les séances d'ARPC présentent des caractéristiques communes. Le scénario qui est remis aux étudiants décrit complètement le parcours complexe d'un patient au sein d'une filière de soins. Tous les éléments cliniques sont fournis aux étudiants qui peuvent aisément mesurer les problèmes vécus par le patient mais aussi les difficultés rencontrées par les médecins concernés. A défaut d'être exhaustives, les situations cliniques évoquées sont choisies en raison de leurs qualités exemplatives, de leur complexité justifiant le recours à divers intervenants médicaux (hospitaliers et extra-hospitaliers), ainsi qu'à des professionnels de la santé paramédicaux ou encore socio-administratifs au sens large. Il faut préciser que le scénario décrit le plus souvent une situation réelle vécue par l'un des tuteurs de la discipline concernée. Les problèmes développés au cours des

séances d'ARPC présentent certaines caractéristiques d'une situation dite complexe selon la typologie de King<sup>4</sup> : absence de solution univoque, opinions parfois divergentes des experts. Deux histoires complexes sont présentées dans *le tableau 3*. Celui-ci rapporte le résumé du scénario, la phrase introduisant la séance d'ARPC, les concepts qui y sont abordés, les objectifs pédagogiques spécifiques poursuivis et le questionnement attendu de la part des étudiants.

Dix disciplines médicales sont actuellement associées à cette expérience pédagogique, chacune ayant recruté 8 à 10 tuteurs volontaires (*tableau 4*). La liste des thèmes abordés et des experts invités au cours des 11 séances d'ARPC est également reprise dans ce tableau.

Les 70 tuteurs participants sont majoritairement des maîtres de stage exerçant dans des hôpitaux associés au Centre hospitalier universitaire facultaire ou des collaborateurs du Département universitaire de médecine générale. Ils ont suivi un séminaire de formation d'un jour,

**Tableau 2 : Résumé du nouveau cursus d'études de médecine de l'Université de Liège**

Quadrimestres	Étapes de la formation	Méthodes pédagogiques classiques	Nouvelles méthodes pédagogiques	Module « Santé et Société »
<b>1 et 2</b>	Les sciences fondamentales	Cours <i>ex cathedra</i>	Module « Apprentissage » • <i>Apprentissage de « méthodes de travail »</i> • <i>Initiation à la recherche documentaire</i> • <i>Séminaires compréhension français et anglais</i>	 <p>Santé et environnement, pharmaco-économie, conférences d'éthique,...</p>
<b>3</b>	Les sciences biomédicales générales	Cours <i>ex cathedra</i>	Module « Apprentissage » • <i>Apprentissage à l'intégration des connaissances (AIC)</i> • <i>Méthodes de recherche documentaire</i>	
<b>4-5-6</b>	L'homme normal et les principes généraux des maladies	Cours introductifs Exposés de synthèse Travaux pratiques (organisation modulaire centrée par système anatomique)	Séances d'apprentissage par problèmes (APP)	
<b>7-8-9-10</b>	Les maladies	Cours théoriques Travaux pratiques Stages cliniques (organisation modulaire entrée par système anatomique)	Séances d'apprentissage au raisonnement clinique (ARC)	
<b>11-12-13-14</b>	Le malade	Présentations cliniques magistrales Cours <i>ex cathedra</i>	Séances d'apprentissage à la résolution de problèmes complexes (ARPC)	

organisé en collaboration avec la faculté de médecine de Rouen (France).

Les tuteurs sont en possession d'un dossier (élaboré en commun par tous les tuteurs d'une même discipline) : il reprend l'histoire clinique complexe, les objectifs pédagogiques, une énumération des questions que les étudiants sont supposés relever (*tableau 3*) ainsi que la liste des experts invités. Quelques références bibliographiques ou administratives mises à la disposition des étudiants sont également annexées. Chaque séance d'ARPC se subdivise en 4 séquences, réparties sur 2 jours (*tableau 5*).

L'ARPC débute par une séquence de type « jeux de rôles » durant laquelle le tuteur tient la place du patient. Durant cette séquence de 20 minutes (séquence 1), généralement très animée, les étudiants explorent ses plaintes et le contexte dans lequel elles s'inscrivent. La séquence 2 est consacrée à l'analyse du scénario. Un document reprenant toutes les données anamnestiques, les résultats de l'examen clinique et des explorations complémentaires est distribué aux étudiants. Le groupe est animé par un étudiant volontaire et fonctionne de manière autonome. Le rôle du tuteur se veut limité, veillant essentiellement à ce que l'en-

# Concepts et Innovations

Tableau 3 : Résumé de deux histoires complexes qui sous-tendent les séances d'apprentissage à la résolution de problèmes complexes (ARPC)					
	Résumé du scénario	Phrase d'introduction	Concepts	Objectifs pédagogiques	Questionnement attendu
<b>ARPC de gynécologie obstétrique</b>	<p>Une patiente de 35 ans, mère de deux adolescents se découvre une grossesse imprévue. Le couple accepte cette future naissance à condition d'avoir la certitude d'accueillir un bébé normal. Les premières explorations sont rassurantes mais une échographie réalisée à 22 semaines fait craindre une agénésie rénale. Une interruption médicale de grossesse est décidée dans un contexte d'importante souffrance psychologique de la patiente.</p>	<p><i>Bonjour Docteur, je suis Sylvie W. Je viens pour ma visite annuelle... Je me sens assez nauséuse... J'ai l'impression de reconnaître les symptômes de quand j'étais enceinte...</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risques d'une grossesse après 35 ans</li> <li>Dépistage des malformations fœtales</li> <li>Gestion multidisciplinaire d'une malformation fœtale complexe dans le cadre de la loi belge sur l'interruption de grossesse.</li> <li>Définition de la responsabilité médico-légale des intervenants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre en charge une patiente qui présente une grossesse imprévue et acceptée sous conditions.</li> <li>Expliquer les risques intrinsèques des actes diagnostiques et thérapeutiques ainsi que leurs limites.</li> <li>Gérer l'annonce d'une mauvaise nouvelle.</li> <li>Gérer la prise en charge multidisciplinaire du diagnostic dans le contexte d'une malformation fœtale.</li> <li>Fournir un avis et une aide aux parents dans les décisions immédiates (vision de l'enfant, autopsie).</li> <li>Gérer le deuil périnatal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comment affirmer le diagnostic? Quelle sont les chances de survie après la naissance? Quelle prise en charge proposer?</li> <li>Comment obtenir un consensus diagnostique et thérapeutique?</li> <li>Quelles sont les modalités pratiques de l'interruption de grossesse? Est-ce légal?</li> <li>Quel est le sort légal/pratique du fœtus?</li> <li>Comment prendre en charge la maman, du point de vue médical et psychologique? Nécessité d'une incapacité de travail?</li> <li>Gestion et accompagnement du processus de deuil.</li> <li>Suivi à plus long terme de la cellule familiale par le médecin de famille.</li> </ul>
<b>ARPC de médecine générale</b>	<p>Patiente de 54 ans, d'origine maghrébine, ne parlant pas le français et souffrant d'un diabète de type 2. Observance très limitée tant pour le traitement médicamenteux que pour le régime alimentaire. Veuve, elle cohabite avec un de ses fils toxicomane qui la brutalise et lui extorque de l'argent. Elle n'avoue pas ces problèmes familiaux et sa situation financière ne lui permet pas un suivi médical régulier. C'est la fille de la patiente qui confie au médecin ces informations. L'examen clinique et les explorations démontrent une hypertension artérielle et une insuffisance rénale.</p>	<p><i>Bonjour Docteur, je suis Leubna, la fille de Farida B, je l'accompagne car elle ne parle pas le français. Son médecin traitant est décédé et elle a besoin de prescriptions pour son diabète. Pourriez-vous prescrire un nombre suffisant d'ordonnances pour un an et devenir son médecin traitant?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prise en charge globale d'un diabète de type 2.</li> <li>Observance thérapeutique et compromis décisionnel.</li> <li>Gestion des croyances et influences culturelles en matière de santé.</li> <li>Gestion du contexte socio-économique d'une plainte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gérer le déséquilibre d'un diabète, identifier et traiter une hypertension artérielle et une insuffisance rénale chez une personne diabétique, adapter le traitement diabétique en conséquence.</li> <li>Gérer les aspects diététiques du diabète.</li> <li>Prendre en compte les différences socio-culturelles pour améliorer l'observance thérapeutique et le suivi à long terme d'un patient diabétique.</li> <li>Faire appel aux personnes compétentes pour aider un patient à gérer une situation socio-économique difficile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelles sont les demandes de la patiente?</li> <li>Le traitement est-il adéquat?</li> <li>Comment améliorer l'observance thérapeutique?</li> <li>Comment traiter l'hypertension et l'insuffisance rénale chez une personne diabétique?</li> <li>Quelle est l'influence du contexte familial, culturel et religieux sur le diabète et son traitement?</li> <li>Quels conseils diététiques donner tout en tenant compte des impératifs culturels ou religieux?</li> <li>Comment gérer les confidences de sa fille et la question de la violence intra-familiale?</li> <li>Comment aider la patiente à surmonter ses problèmes socio-économiques?</li> <li>Comment organiser le suivi dans le temps et notamment la prévention chez un patient diabétique présentant de surcroît des problèmes financiers?</li> </ul>



**Tableau 4 : Disciplines, thèmes et experts concernés par les séances d'apprentissage à la résolution de problèmes complexes (ARPC)**

Spécialités	Thèmes	Experts
<b>Médecine générale</b>	<i>Burn-out</i> d'une soignante en maison de repos.	Médecin généraliste, gestionnaires de maison de repos, psychologue (thérapeute familiale), membre du Conseil de l'Ordre, médecin-conseil de mutuelle.
<b>Gynéco-obstétrique</b>	Interruption médicale de grossesse.	Obstétricien échographiste, médecin généraliste, infirmière accoucheuse, psychologue, juriste.
<b>Neurologie</b>	Méningite herpétique (contexte diagnostique complexe).	Microbiologiste, interniste infectiologue, radiologue, logopède, avocat.
<b>Anesthésie-réanimation</b>	Amygdalectomie problématique en hôpital de jour.	Anesthésiste-réanimateur en hôpital de jour, chirurgien oto-rhino-laryngologiste, pédiatre hématalogue, médecin généraliste, infirmière en hôpital de jour, juriste de compagnie d'assurances.
<b>Médecine interne (cardiologie)</b>	Angor (mauvaise observance et contexte professionnel difficile).	Diététicien, cardiologue, spécialistes en troubles du sommeil, médecin conseil d'assurances, médecin généraliste.
<b>Médecine générale</b>	Diabète de type 2 mal équilibré (contexte socio-culturel complexe).	Médecin généraliste, interniste diabétologue, ethno-psychiatre, diététicienne, assistante sociale.
<b>Médecine interne (pneumologie)</b>	Tuberculose (observance thérapeutique réduite et risques de contagiosité).	Pneumologue, médecin généraliste et du travail, biologiste, coordinatrice de la Fédération contre les affections respiratoires et pour l'éducation à la santé (suivi à domicile).
<b>Chirurgie</b>	Traumatisme thoracique (nécessitant une intervention complexe).	Urgentiste, chirurgien digestif, infirmière spécialisée en colostomies, médecin généraliste, radiologue, assureur pour activités d'indépendants, psychologue (centre de la douleur).
<b>Pédiatrie</b>	Maltraitance pédiatrique dans un contexte social difficile.	Assistante sociale (SOS Enfants), psychologue (SOS Enfants), juriste (SOS Enfants), conseiller d'un service d'aide à la jeunesse, médecin légiste, pédiatre (SOS Enfants).
<b>Ophthalmologie</b>	Endophtalmie infectieuse nosocomiale chez une jeune patiente amblyope.	Ophthalmologue, ophtalmologue spécialisé en recours médical et évaluation du dommage corporel, prothésiste oculariste, juriste, assistante sociale.
<b>Oto-rhino-laryngologie</b>	Vertiges et déficit auditif dans les suites d'un accident de travail.	Oto-rhino-laryngologue, médecin conseil d'assurances, audioprothésiste, médecin spécialiste en expertise médicale, médecin du travail.

# Concepts et Innovations

**Tableau 5 : Déroulement d'une séance d'apprentissage à la résolution de problèmes complexes (ARPC)**

Etapes de l'ARPC	Description
<b>JOUR 1</b>	
<b>Durée : 20 min</b>	<p><b>Séquence 1. Mise en situation (de type « jeux de rôles »)</b>  <i>(10 groupes de 8 étudiants, sous le tutorat d'un clinicien spécialiste de la discipline concernée)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tuteur incarne un patient et introduit le cas auprès des étudiants par une phrase de départ. Ceux-ci interrogent le malade, explorent ses plaintes et le contexte dans lequel elles s'inscrivent.</li> </ul>
<b>Durée : 1h</b>	<p><b>Séquence 2. Analyse du scénario décrivant l'histoire clinique complexe</b>  <i>(mêmes groupes et même tuteur que pour la séquence 1. Un étudiant-animateur est désigné)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le groupe lit la description complète du cas et découvre éventuellement des éléments qu'il n'a pas soulevés lors de la mise en situation.</li> <li>- Les problèmes qui restent sans réponse après débat au sein du groupe sont listés.</li> <li>- Les étudiants formulent des questions à soumettre à des experts de spécialités multiples (avocat, infirmier, médecin spécialiste, psychologue etc.) Des documents de référence liés aux disciplines concernées sont, si cela est nécessaire, proposés aux étudiants.</li> <li>- La spécialité des 4 ou 5 experts présents le lendemain (voir jour 2 ci-dessous) est révélée.</li> <li>- Les questions en suspens sont réparties entre ces 4 ou 5 domaines d'expertise et les étudiants du groupe se subdivisent en 4 ou 5 sous-groupes, chacun étant chargé de rencontrer un expert et d'investiguer un domaine ainsi défini.</li> </ul>
<b>JOUR 2</b>	
<b>Durée : 1h</b>	<p><b>Séquence 3. Consultation des experts</b>  <i>(1 ou 2 représentants de chaque groupe d'étudiants à la rencontre d'un expert)</i></p> <p>Le ou les représentant(s) de chaque groupe d'étudiants interagissent avec les experts en leur posant tour à tour des questions précises.</p>
<b>Durée : 1h30</b>	<p><b>Séquence 4. Synthèse</b>  <i>(mêmes groupes et même tuteur que pour les séquences 1 et 2)</i></p> <p>Les mêmes groupes d'étudiants se réunissent en vue de la synthèse des informations recueillies auprès des experts et élaborent un consensus qui apporte des réponses aux questions et problèmes restés en suspens pour une prise en charge globale du patient.</p>

semble des objectifs pédagogiques soient abordés sous la forme de questions formulées et listées. Durant la séquence 3, les membres de chaque groupe d'étudiants se séparent et se répartissent la tâche qui consiste à rencontrer des experts habilités à répondre à leurs questions restées sans réponse. Le tuteur assiste, sans intervenir, à l'une ou l'autre rencontre avec les experts. Les objectifs de la séquence 4 sont de synthétiser les informations

reçues et d'élaborer des pistes de prise en charge globale du patient ; les groupes à nouveau reconstitués fonctionnent de manière autonome. Le tuteur y joue toutefois un rôle plus actif : supervision, correction de certaines incompréhensions ou imprécisions lors des rapports des rencontres avec les experts, apport de son expertise lorsqu'un consensus s'élabore difficilement au sein du groupe.

## Evaluation qualitative

### Méthode

Deux procédures d'évaluation se sont adressées aux étudiants. La première, de nature qualitative, concernait les 2 premières séances d'ARPC : un formulaire comportant simplement deux questions ouvertes demandait aux enseignants de cibler les aspects positifs (notamment par rapport aux autres enseignements des quadrimestres 11 à 14) et les améliorations à apporter à la méthode en fonction des besoins de formation ressentis. La seconde procédure d'évaluation, actuellement toujours en cours, vise des objectifs plus quantitatifs : elle fera l'objet d'une publication ultérieure. L'opinion des tuteurs et experts a été recueillie au cours d'un *debriefing* à la fin de chaque séance. La coordinatrice pédagogique en charge des ARPC a transcrit intégralement les propos des tuteurs et experts présents à ce moment.

### Résultats

Comme aspects positifs, près de la moitié des étudiants ont mentionné la rencontre avec les experts, un tiers l'apport de connaissances non médicales et un autre tiers l'aspect concret et réaliste des situations médicales traitées. Les améliorations demandées concernaient essentiellement des aspects organisationnels appelant des aménagements mineurs portant sur le choix des locaux et la durée respective des 4 séquences. Tuteurs et experts confondus ont accueilli la méthode très positivement. Celle-ci est jugée très enrichissante dans l'optique « d'apprendre à apprendre » et de préparer les étudiants à des collaborations ultérieures. Comparant les ARPC avec les cours *ex cathedra* qu'ils ont reçus durant leur propre formation professionnelle, les médecins tuteurs ou experts se disent impressionnés par la participation des étudiants et la quantité d'informations qui sont traitées au cours d'une séance. Ils soulignent la qualité des interventions des étudiants et leur aisance à s'impliquer dans la démarche pédagogique. Concernant la méthode du dispositif pédagogique, les tuteurs jugent leur rôle parfois difficile à tenir : rester en retrait, ne pas dispenser de savoirs pour favoriser la réflexion du groupe, stimuler les rares étudiants inactifs, etc.

## Discussion

Les objectifs pédagogiques de la fin du 2<sup>e</sup> cycle des études médicales visent un degré de professionnalisation maximal. Les stages cliniques doivent permettre ces apprentissages tout en constatant qu'ils s'inscrivent le plus souvent dans un contexte strictement hospitalo-universitaire. De nombreuses écoles de médecine ont

fait le constat que la formation médicale s'attachait souvent trop préférentiellement à la démarche diagnostique et aux aspects thérapeutiques<sup>3</sup>. Comment intégrer à cette indispensable formation que l'on peut qualifier de *principalement scientifique* d'autres messages importants qui ont trait aux aspects humanistes et sociétaux de l'action médicale? On le sait, le médecin soigne évidemment des maladies mais surtout des malades, dans leur contexte ; il s'entoure quotidiennement d'expertises diverses et prend en compte les conséquences sociétales de ses décisions. Les enseignements magistraux antérieurement programmés en marge des stages cliniques avaient notamment pour objet d'apporter de tels éclairages aux futurs médecins : pluridisciplinarité, questionnements éthiques et déontologiques, aspects de pharmaco-économie. Toutefois, nous observons depuis quelques années une défection grandissante de nos étudiants : amphithéâtres quasiment vides, participation très réduite.

L'introduction de séances d'ARPC telle que décrite dans cet article vise à apporter une réponse à quelques-unes de ces préoccupations : la participation des étudiants y est effective, une importante masse d'informations y est véhiculée (il serait certainement illusoire de penser les transmettre par des exposés *ex cathedra*). Les aspects sociétaux et contextuels qui influencent quotidiennement le travail de tout médecin sont abordés. L'image du médecin omniscient et totalement autonome y est remise en question : la pluridisciplinarité à laquelle contribuent les experts le plus souvent « non médecins » s'impose naturellement lorsqu'il s'agit de prendre en charge des situations complexes.

La complexité des matières abordées, telles que l'éthique ou les sciences psychosociales, mériterait certainement que les étudiants s'y arrêtent plus longuement, notamment au travers d'un travail individuel de réflexion. L'option facultaire est de donner la priorité à l'apprentissage au lit du malade durant les stages et de concentrer les enseignements des quadrimestres 11 à 14 sur deux seules journées : ceci rend difficile l'élargissement de la plage horaire réservée aux ARPC, du moins actuellement.

Selon Finucane<sup>5</sup> qui a étudié le programme de deux écoles de médecine australiennes appliquant l'approche pédagogique de type APP, il existe un risque de ne pas aborder à suffisance les affections chroniques et complexes notamment chez les patients âgés : la mise en place de séances d'ARPC semble répondre à cette préoccupation. D'autres expériences également basées sur les méthodes



# Concepts et Innovations

pédagogiques de l'APP ont eu pour objectif d'améliorer la formation des futurs médecins à la gestion de situations médicales complexes. Dans les domaines de la gériatrie<sup>6</sup> ou encore de la médecine préventive<sup>7, 8, 9</sup>, certaines écoles de médecine ont recours à des séances d'apprentissage par petits groupes basées sur des scénarios complexes.

La mise en place des ARPC à l'Université de Liège a bénéficié du soutien de l'équipe du Département de médecine générale de Rouen (F. Bécrot et P. Olombel) qui applique depuis 1993 une méthode pédagogique également inspirée de la méthode classique de l'apprentissage par problèmes et adaptée à la formation de 3<sup>e</sup> cycle en médecine générale. Le Département de médecine familiale et communautaire de l'Université du Texas a publié une évaluation de la mise en place de séances d'apprentissage par problème au sein de la formation de 3<sup>e</sup> cycle en médecine familiale. La méthode adoptée, légèrement différente, est globalement bien accueillie par les assistants en formation dont les résultats à l'examen du *National Board* se sont sensiblement améliorés<sup>10</sup>.

Nous avons opté pour le recrutement de tuteurs cliniciens, maîtres de stage en milieu extra-universitaire ou en pratique de médecine générale : de nombreux collaborateurs découvrent de la sorte le processus de renouveau pédagogique instauré au sein de notre faculté et apportent à nos étudiants leur expérience de praticien.

La méthode demande toutefois une très importante dépense d'énergie. Chaque responsable de spécialité a la charge de recruter 8 à 10 tuteurs et 4 à 5 experts. Le groupe ainsi formé rédige et valide le scénario. Une coordinatrice pédagogique consacre de nombreuses heures aux aspects logistiques (locaux, convocations des étudiants, experts et tuteurs) et autant de temps aux nécessaires procédures d'évaluation. L'organisation d'ARPC n'échappe donc pas aux difficultés que rencontrent généralement les méthodes d'apprentissage par problèmes, à savoir de lourdes charges en matière de ressources humaines et logistiques<sup>11, 12, 13, 14, 15</sup>.

## Conclusions

La faculté de médecine de l'Université de Liège a intégré des séances d'ARPC au programme des deux dernières années d'études de médecine. Son objectif premier est de permettre à l'étudiant de prendre mieux en compte la portée éthique, socio-environnementale, économique, juridique et psychologique de son action future et de situer cette dernière dans un cadre interdisciplinaire.

Secondairement, en faisant appel à une méthode inspirée de l'APP, la faculté souhaite impliquer plus activement ses étudiants dans les enseignements organisés en marge de leurs stages cliniques et pour lesquels une défection grandissante était observée.

Les premières procédures d'évaluation qualitatives ciblant étudiants et enseignants donnent des résultats assez favorables. L'expérience est poursuivie moyennant quelques aménagements organisationnels mineurs. Elle s'ouvre à d'autres disciplines médicales et fait l'objet d'une évaluation quantitative à publier ultérieurement.

## Remerciements

*Au Professeur Raymond Colin, ancien vice-doyen aux études de la faculté de médecine de l'Université de Rouen et aux Professeurs François Bécrot et Patrick Olombel du Département de médecine générale de Rouen pour leur soutien actif dans cette passionnante expérience pédagogique.*

## Contributions

Didier Giet a été l'initiateur de la méthode des ARPC à l'Université de Liège et a rédigé les versions initiale et finale du manuscrit. Arielle Stir est coordinatrice pédagogique des ARPC (2002-2004) ; elle a participé à la rédaction de la version initiale du manuscrit et au recueil des données de l'évaluation. Valérie Massart a participé à l'analyse des données d'évaluation et à la révision finale du manuscrit ; elle est coordonnatrice pédagogique des ARPC depuis 2004. Anne Freyens est tuteur d'ARPC ; elle a rédigé des vignettes cliniques d'ARPC et a participé à la révision des versions initiale et finale du manuscrit. Pierre Firket est tuteur d'ARPC ; il a participé à la révision des versions initiale et finale du manuscrit. Jacques Boniver est pro-doyen, initiateur de la réforme pédagogique ; il a participé à la révision des versions initiale et finale du manuscrit.

## Références

1. Boniver J. et coll. Les études de médecine à l'Université de Liège : Le renouveau pédagogique de la Faculté de Médecine, *Rev Med Liège* 2004 ; 59 : 717-730.
2. Chamberland M. Les Séances d'apprentissage du raisonnement clinique. *Ann Med Interne* 1998 ; 149 : 479-484.
3. Barbier J.-M. *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris: PUF, 1996.
4. King PM, Kitchener KS. *Developing reflective judgment: understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco : Jossey-Bass, 1984.
5. Finucane PM, Nair B. Is there a problem with the problems in problem-based learning? *Med Educ* 2002 ; 36 : 279-281.
6. Silver S. A multidisciplinary allied health faculty team: formation and first year production of problem-based learning in gerontology/geriatrics. *J Allied Health* 1998 ; 27 : 83-88.
7. Epling JW. Case-based teaching in preventive medicine: rationale, development, and implementation. *Am J Prev Med* 2003 ; 24 (4 suppl) : 85-89.
8. Morrow CB. Future applications of case-based teaching in population-based prevention. *Am J Prev Med* 2003 ; 24 (4 suppl) : 166-169.
9. Trevena LJ. Self-directed learning in population health. A clinically relevant approach for medical students. *Am J Prev Med* 2002 ; 22 : 59-65.
10. Washington ET. Implementing problem-based learning in a family medicine clerkship. *Fam Med* 1998 ; 30 : 720-726.
11. Pham KT. Case design to emphasize population health concepts in problem-based learning. *Educ Health* 2000 ; 13 : 77-86.
12. Finucane PM. Problem-based learning: its rationale and efficacy. *Med J Aust* 1998 ; 168 : 445-448.
13. Des Marchais JE. A student-centred, problem-based curriculum : 5 years' experience. *Can Med Ass J* 1993 ; 148 : 1567-1572.
14. Donner RS. Problem-based learning in American medical education: on overview. *Bull Med Libr Assoc* 1993 ; 81 : 294-298.
15. Mennin SP. The cost of problem-based vs traditional education. *Med Educ* 1986 ; 20 : 187-194.

Manuscrit reçu le 8 décembre 2004 ; commentaires éditoriaux formulés aux auteurs le 21 février 2005 ; accepté pour publication le 21 mars 2005.