

# Introduction de l'APP et formation des enseignants à la fonction de tuteur : l'expérience de la Faculté de Médecine Xavier Bichat

Dominique MAILLARD<sup>1,2</sup>, Sophie MATHERON<sup>1,3</sup>, Emmanuel SAMAIN<sup>1,4</sup>,  
Philippe VINCENEUX<sup>1,2</sup>, Béatrice CRICKX<sup>1,3</sup>

**Résumé** *But* : Évaluer l'impact des programmes de formation, mis en place à la faculté de Médecine Xavier Bichat, sur l'évolution des compétences pédagogiques des enseignants exerçant une fonction de tuteur. *Méthodes* : Le programme se compose de trois ateliers, deux de formation pédagogique générale d'une journée et demie chacun, et d'un atelier de formation à la fonction de tuteur d'une durée de deux jours. Chaque tuteur devra avoir suivi les trois ateliers. Les compétences présumées acquises par les enseignants ont été évaluées à partir 1- d'un questionnaire rempli par les étudiants, évaluant les comportements de l'enseignant face à son nouveau rôle ; 2- d'une grille d'auto-évaluation, remplie par chaque enseignant, estimant lui-même ses comportements avant et après l'atelier de formation à la fonction de tuteur. *Résultats* : Les 7 tâches définies nécessaires pour enseigner comme tuteur d'APP sont significativement améliorées après l'atelier ( $p < 0,0001$ ). Stimuler la motivation ou évaluer de façon formative les étudiants restent néanmoins des tâches difficiles. La cohérence des réponses des étudiants et des enseignants, montrée par les corrélations existant entre les deux séries de scores (auto-évaluation des enseignants vs évaluation des étudiants) confirme la validité de l'évaluation réalisée. *Conclusion* : Les enseignants ont acquis à la suite de ces cinq jours de formation des compétences spécifiques pour enseigner dans des groupes d'APP. Trois séries de mesure doivent, cependant, être développées : renforcement de certains contenus, développement d'outils d'évaluation continue et mise en place d'une formation continue.

**Mots clés** Apprentissage par problème ; formation des tuteurs ; évaluation de programme pédagogique.

**Summary** *Introduction* : This study assesses the impact of a training program, implemented in Xavier Bichat medical school, on teachers competencies in problem-based learning (PBL) tutoring. *Methods*: The training program is made of two general instructional workshops of one-day and a half duration each, and one specific workshop in PBL tutoring, of two-day duration. Each tutor has to follow a five-day duration training, including these three workshops. Tutor's competencies were assessed by two instruments: 1- a questionnaire answered by students, evaluating behaviors of the tutor in his new role; 2- a self-evaluation scale, filled by each future tutor, assessing his own behaviors before and after the training. *Results*: the 7 tasks defined as essential for PBL tutoring improved significantly after the workshop ( $p < 0.0001$ ). Nevertheless, stimulating motivation or the ability to give feedback to the students during the PBL process were still difficult tasks to master even after a five-day training. Consistency in answers given by the students and the teachers, as shown by correlations between the two groups of scores (self-evaluation of the teachers vs. evaluation of the students) supports the validity of this evaluation. *Conclusion*: In the course of this five-day program, tutors acquired specific skills to teach in PBL tutoring. Nevertheless, three series of measures need to be implemented: the strengthening of specific training, the development of continuous evaluation tools and the implementation of continuing education.

**Key Words** Problem-based learning; tutor training; program evaluation.

*Pédagogie Médicale* 2001 ; 2 : 148-156

<sup>1</sup> Faculté de Médecine Xavier Bichat – Université Paris 7 - <sup>2</sup> Hôpital Louis Mourier (AP-HP) - 92700 Colombes - France

<sup>3</sup> Hôpital Bichat (AP-HP) - 75018 Paris - France - <sup>4</sup> Hôpital Beaujon (AP-HP) - 92110 Clichy - France

Correspondance : Dr Dominique Maillard - Service d'Explorations Fonctionnelles - Hôpital Louis Mourier - 178, rue des Renouillers - 92700 - Colombes - France - Tél. : 33 1 47 60 62 49 - Télécopie : 33 1 47 60 62 69

Courriel : dominique.maillard@lmr.ap-hop-paris.fr

## Introduction

Introduire l'apprentissage par problème (APP) dans un *curriculum* facultaire demande à chaque enseignant de faire face à un changement majeur<sup>1</sup>. D'instructeur il devient éducateur et doit, de surcroît, acquérir des qualités d'animateur<sup>2</sup>. Plusieurs stratégies ont été décrites pour aider les enseignants à développer les compétences pédagogiques générales et spécifiques nécessaires<sup>3-6</sup>.

Avec l'implantation progressive de l'APP dans le programme préclinique de la deuxième et troisième année des études médicales, la faculté Xavier Bichat a mis parallèlement en place un programme de développement pédagogique. Ce programme devait répondre à un double but, en cohérence avec les objectifs institutionnels de la faculté : 1- développer une culture socio-éducative de base et des compétences pédagogiques communes à tout enseignant de la faculté ; 2- mettre en place des formations pédagogiques spécifiques et approfondies.

Le modèle de formation des enseignants s'est, d'une part, appuyé sur les recommandations de la commission pédagogique de la CIDMEF et d'autre part, sur l'expérience de la faculté de Médecine de Sherbrooke<sup>7</sup> en raison du type d'APP utilisé. A ce stade préclinique des études, les tâches demandées aux étudiants sont essentiellement explicatives, descriptives et causales. Le modèle d'APP utilisé, tant à Sherbrooke qu'à Bichat, privilégie le processus d'analyse et l'intégration des sciences cliniques et fondamentales.

Le but de ce travail a été d'évaluer l'impact des programmes de formation pédagogique, mis en place à la faculté de Médecine Xavier Bichat de 1997 à 2000, sur l'évolution des compétences pédagogiques des enseignants exerçant une fonction de tuteur.

## Méthodes

### 1. Population enseignante concernée

La faculté Xavier Bichat compte 149 enseignants non titulaires : Chef de Clinique Assistant (CCA), Assistant Hospitalo-Universitaire (AHU) et 167 enseignants titulaires : 50 Maîtres de Conférence des Universités-Praticiens Hospitaliers (MCU-PH) et 117 Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers (PU-PH). Quatre disciplines ont introduit l'APP dans l'enseignement de leur module bioclinique : la dermatologie (1997), la cardiologie (1999), la pneumologie (2000) et l'hématologie (2001).

## 2. Stratégie de formation

Le programme de développement pédagogique se compose de deux ateliers de formation pédagogique générale et d'un atelier de formation spécifique : un atelier de sensibilisation à la pédagogie médicale d'une journée et demie (niveau 1, selon la classification de la CIDMEF), un atelier d'approfondissement des méthodes d'enseignement interactif d'une journée et demie (niveau 2-A) et un atelier de formation à la fonction de tuteur de deux jours (niveau 2-B). Les deux premiers ateliers sont ouverts à tout enseignant de la faculté, titulaire ou non, le troisième est réservé aux enseignants intervenant dans les groupes d'APP. Ces ateliers, créés par l'un des auteurs (D. Maillard) ayant acquis un niveau 3 d'expertise pédagogique à la Faculté de Médecine de Sherbrooke, sont actuellement animés par trois d'entre nous.

### 2.1 Programme de sensibilisation à la pédagogie médicale « niveau 1 »

Pour le participant, le but de cette journée et demie est triple : 1- découvrir les concepts de base développés par les sciences modernes de l'éducation ; 2- se sensibiliser à son nouveau rôle d'enseignant centré sur les besoins de formation de l'étudiant ; 3- acquérir les principes de base de l'évaluation formative et normative.

Le programme (tableau 1) aborde les quatre étapes de la planification systématique de l'enseignement définies par Guilbert<sup>8</sup> ; il développe les principes qui sous-tendent la motivation des étudiants ainsi que les concepts gérant le fonctionnement d'un petit groupe. Enfin, une réflexion est engagée sur l'encadrement des stagiaires (deuxième et troisième année de médecine) et étudiants hospitaliers (externes). La méthode d'animation fait alterner des séances de travail individuel, des discussions en petit groupe et des séances plénières.

### 2.2 Programme d'approfondissement des méthodes d'enseignement interactif « niveau 2-A » (tableau 2)

Son but est : 1- d'apprendre aux enseignants à rédiger des objectifs pédagogiques, 2- d'approfondir l'approche par problème, 3- d'acquérir quelques outils d'animation. L'animation fait alterner synthèses, expérimentations personnelles du travail en petit groupe et démonstrations de chaque méthode. Le premier atelier de ce type a bénéficié de la présence d'enseignants de la faculté de Médecine de Rouen comme personne-ressource.

# Concepts et Innovations

<b>Tableau 1 : Sensibilisation à la pédagogie médicale</b>	
<b>Sessions d'une demi-journée</b>	<b>Thèmes abordés</b>
1	La motivation Le petit groupe d'apprentissage L'apport des sciences cognitives
2	Les objectifs pédagogiques Le choix des moyens pédagogiques L'apprentissage des habiletés cliniques
3	Présentation de l'ARC et de l'APP Comment utiliser le carnet d'objectifs de stage L'évaluation formative

<b>Tableau 2 : Formation à l'enseignement en petits groupes</b>	
<b>Sessions d'une demi-journée</b>	<b>Thèmes abordés</b>
1	Les besoins de formation pédagogiques Les objectifs pédagogiques Transformer les besoins en objectifs
2	Le petit groupe d'apprentissage Présentation de l'APP Démonstration pratique de l'APP
3	Présentation de l'ARC Démonstration pratique de l'ARC

<b>Tableau 3 : Formation à la fonction de tuteur</b>	
<b>Sessions d'une demi-journée</b>	<b>Thèmes abordés</b>
1	Présentation de l'APP – tâches du tuteur Identification des difficultés personnelles et des besoins de formation  Comment : - gérer la méthode (tâche 1) - faciliter le fonctionnement (tâche 2) guider l'étude des contenus spécifiques (tâche 3)
2	Comment favoriser la motivation (tâche 6) Expérimenter la fonction de tuteur dans un groupe d'APP (séance – aller)
3	Comment : - évaluer les étudiants pendant les séances d'APP (tâche 7) - favoriser l'autonomie (tâche 4) - favoriser l'humanisme (tâche 5)
4	Expérimenter la fonction de tuteur dans un groupe d'APP (séance retour) Discussion avec les experts sur les concepts développés dans les problèmes

## 2.3 Programme de formation à la fonction de tuteur « niveau 2-B » (tableau 3)

Cet atelier forme les enseignants au rôle spécifique de tuteur d'un petit groupe d'APP. Son but est triple : 1- assimiler la méthodologie de l'APP ; 2- comprendre les tâches du tuteur ; 3- acquérir les compétences nécessaires à la réalisation de ces tâches et aux interventions efficaces du tuteur dans le petit groupe d'ap-

prentissage. Les 7 tâches du tuteur, identifiées par l'équipe de Sherbrooke<sup>7</sup> ont été reprises.

La première demi-journée permet aux participants d'identifier, discuter les tâches du tuteur, et de percevoir leurs propres besoins éducatifs. Dans les trois demi-journées suivantes, les participants vont améliorer leur compréhension de chaque tâche et maîtriser des outils d'animation et d'évaluation. Le premier atelier mis en place a bénéficié de la présence de Jacques

Des Marchais comme personne-ressource. Les futurs tuteurs peuvent discuter des concepts à acquérir dans chaque problème et du niveau d'approfondissement souhaité, avec les experts ayant défini les objectifs d'apprentissage et rédigé les problèmes. Le but de cette session est de favoriser l'homogénéité des contenus abordés dans chaque groupe d'APP.

### 3. Méthodes d'évaluation de la formation pédagogique mise en place

Le programme de formation pédagogique a été évalué : 1- par les personnes formées (ici les enseignants de Cardiologie et Pneumologie) ; 2- par les étudiants recevant le nouveau programme d'enseignement.

#### 3.1 Évaluation de la formation par les enseignants

Une grille d'autodiagnostic a été élaborée par le département pédagogique de la faculté de Sherbrooke (cf. annexe 1). C'est une grille-matrice qui énonce les tâches, compétences requises (au total 33 compétences) pour le bon accomplissement de la fonction de tuteur. Elle traduit l'interprétation personnelle que le tuteur fait de ses propres compétences, en se notant de 1 (faible maîtrise) à 5 (excellente maîtrise). En analysant les écarts entre les appréciations avant et après l'atelier quant à l'état actuel des compétences pour chacune, on obtient des indices de l'efficacité de l'atelier. Elle permet également de connaître la motivation de l'enseignant à se former et son désir de perfectionnement, en analysant l'écart entre le niveau de maîtrise atteint et le niveau souhaité.

#### 3.2 Évaluation de l'activité des enseignants par les étudiants

Elle utilise la version locale d'un questionnaire développé à Sherbrooke selon le modèle théorique de Gijsselaers et Schmidt<sup>2</sup>. Ce questionnaire comprend dans sa version locale française 29 questions (cf. annexe 2). Il permet de recueillir l'appréciation des étudiants sur l'impression générale du module (questions 1-5), la qualité des problèmes (questions 6-16), le processus de groupe (questions 17-21), les compétences des tuteurs (questions 22-27) et enfin, sur la cohérence des références bibliographiques et le temps de travail individuel de chaque étudiant (28, 29). Chaque étudiant répond

au questionnaire de façon anonyme dans chaque groupe de travail. Chaque énoncé de questions est coté selon une échelle de type Likert, allant de 5 points « tout à fait d'accord » à 1 point « tout à fait en désaccord ». Les réponses compilées permettent de dégager le profil de chaque tuteur ainsi que le profil du module.

L'appréciation des séances d'APP a été obtenue après compilation de 71 fiches remplies par les étudiants ayant participé à l'enseignement de Cardiologie (sur un total de 108 en 1999) et de 65 fiches remplies par les étudiants ayant participé à l'enseignement de Pneumologie (sur un total de 102 en 2000). Le niveau des tuteurs était jugé insuffisant si la note moyenne obtenue à une question est inférieure à 4.

### 4. Statistiques

Les résultats sont exprimés par leur valeur moyenne + 2 erreurs standards à la moyenne ( $m + 2 \text{ e.s.m.}$ ). Les comparaisons entre groupe ont utilisé l'analyse de variance (ANOVA). Les comparaisons entre l'état initial et l'état après formation ont été faites par test de T apparié.

### Résultats

#### 1. Nombre d'ateliers organisés de 1997 à 2000 et niveau de participation

Type d'atelier	Nombre d'ateliers	Nombre de participants		
		CCA AHU	MCU	PU
Niveau 1	5	100	33	27
Niveau 2-A	4	35	40	95
Niveau 2-B	3	23	6	11

#### 2. Évaluation des enseignants

L'activité de formation à la fonction de tuteur (atelier de niveau 2-B) a-t-elle atteint les objectifs visés ?

La grille d'auto-diagnostic a été correctement remplie

# Concepts et Innovations

## Annexe 1 Grille d'autodiagnostic

Tâches	Compétences requises
Gérer la méthode d'APP	<p>Jusqu'à quel point est-ce que je...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- connais la philosophie et les attitudes de base de la méthode d'APP</li> <li>- connais les 10 étapes au point de les verbaliser spontanément</li> <li>- peux déterminer les caractéristiques de chacune des étapes</li> <li>- peux identifier, en situation, l'étape franchie par le groupe</li> <li>- peux évaluer la réalisation de chacune des étapes</li> <li>- peux fournir de la rétroaction à un groupe sur la manière dont il a réalisé chacune des étapes</li> </ul>
Guider l'étude des contenus spécifiques	<p>Jusqu'à quel point est-ce que je...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- connais l'arbre des concepts sous-jacents aux problèmes à l'étude</li> <li>- reconnais quand et comment intervenir pour favoriser le processus d'apprentissage</li> <li>- connais les diverses formes de questions favorisant le processus d'apprentissage</li> <li>- suis en mesure d'utiliser judicieusement la technique des questions ouvertes</li> </ul> <p><i>(ne sont présentées que deux tâches et compétences qui y sont associées)</i></p>

## Annexe 2 Appréciation individuelle des modules d'enseignement par les étudiants

Facteurs	Questions correspondantes
<p><b>C. Le processus de groupe</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. APP en groupe</li> <li>2. Respect des sujets</li> <li>3. Discussion</li> <li>4. Participation</li> <li>5. Bilan</li> </ol>	<p>Mon groupe appliquait de façon systématique les étapes de l'apprentissage par problèmes</p> <p>Après consensus, les membres de mon groupe ont respecté leurs engagements face aux sujets d'étude</p> <p>Les discussions pendant les tutoriaux ont été productives et stimulantes pour mon activité d'autoapprentissage</p> <p>Le climat de mon groupe était agréable et chacun participait de façon active</p> <p>Il était facile de faire le bilan de groupe</p>
<p><b>D. Le tuteur</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Connaissances</li> <li>7. Motivateur</li> <li>8. Interventions</li> <li>9. Relations</li> <li>10. Evaluation du fonctionnement</li> <li>11. Rôle du tuteur</li> </ol>	<p>Le tuteur se sentait confortable avec les sujets des problèmes</p> <p>Le tuteur nous encourageait à travailler fort</p> <p>Les questions du tuteur stimulaient la discussion et ses interventions étaient pertinentes</p> <p>J'ai eu de bonnes relations avec mon tuteur</p> <p>A intervalles réguliers, le tuteur évaluait avec nous le fonctionnement du groupe</p> <p>Globalement, le tuteur assumait bien son rôle</p> <p><i>(ne sont présentés ici que les deux facteurs qui évaluent l'activité du tuteur)</i></p>

par 9 tuteurs sur 12 enseignants dans le module de cardiologie et 9 tuteurs sur 11 participants au module de pneumologie. N'ayant pas observé d'effet groupe, les résultats des deux groupes ont été cumulés et sont représentés sous la forme d'histogrammes (figure 1).

Les différences de scores obtenus avant et après la formation sont très significatives ( $p < 0.0001$ ). Les apprentissages les plus importants concernent : la tâche 1 (+ 1,668), la tâche 2 (+ 1,326), la tâche 3 (+ 1,16) et la tâche 8 (+ 1,043). Bien que les différences de scores soient significatives, les apprentissages les moins importants concernent, la tâche 7 (+ 0,923), la tâche 6 (+ 0,72) et la tâche 5 (+ 0,674). Les scores finaux obtenus aux tâches 6 et 7 sont faibles, respectivement 2,553 et 2,83 alors que la tâche 5 obtient le score le plus élevé (3,489).

Les compétences sont toutes significativement améliorées par l'activité de formation, à l'exception de la connaissance des concepts à acquérir et des conditions de l'écoute active.

### 3. Evaluation de la formation par les étudiants (figure 2)

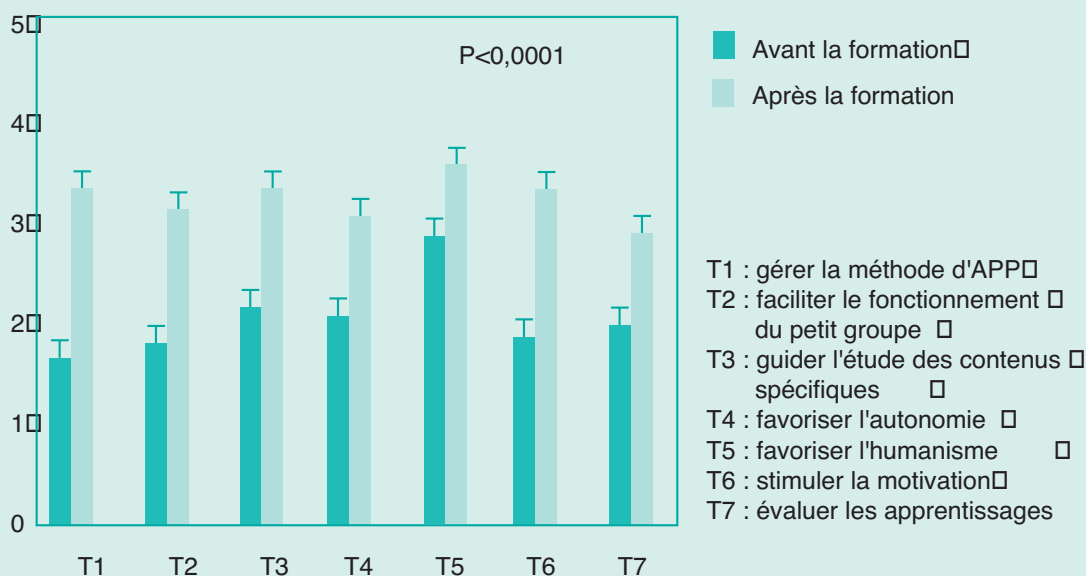
La validité des réponses des étudiants est donnée, d'une part, par le nombre d'étudiants à avoir répondu

(136 questionnaires compilés), par le faible coefficient de variation des scores attribués et d'autre part, par la cohérence observée entre les réponses des étudiants et celles des enseignants.

En effet, la performance globale du tuteur (question 27) est bien corrélée ( $r = 0.77$  ;  $p < 0.0001$ ) avec la performance moyenne calculée à partir de la moyenne des scores des questions 22 à 26. De surcroît, l'évaluation du fonctionnement du groupe par le tuteur (question 26) est corrélée ( $r = 0.74$  ;  $p < 0.0001$ ) avec le bilan du groupe (question 21). Toutefois, il existe une corrélation significative entre la motivation créée par le tuteur, évaluée par les étudiants (question 23) et la perception qu'a l'enseignant de son aptitude à motiver ( $r = 0,606$ ,  $p = 0,0077$ ). La cotation par les étudiants de l'évaluation du fonctionnement du groupe (question 27) est également corrélée à l'autoévaluation de l'enseignant sur sa compétence à évaluer ( $r = 0,509$ ,  $p = 0,031$ ).

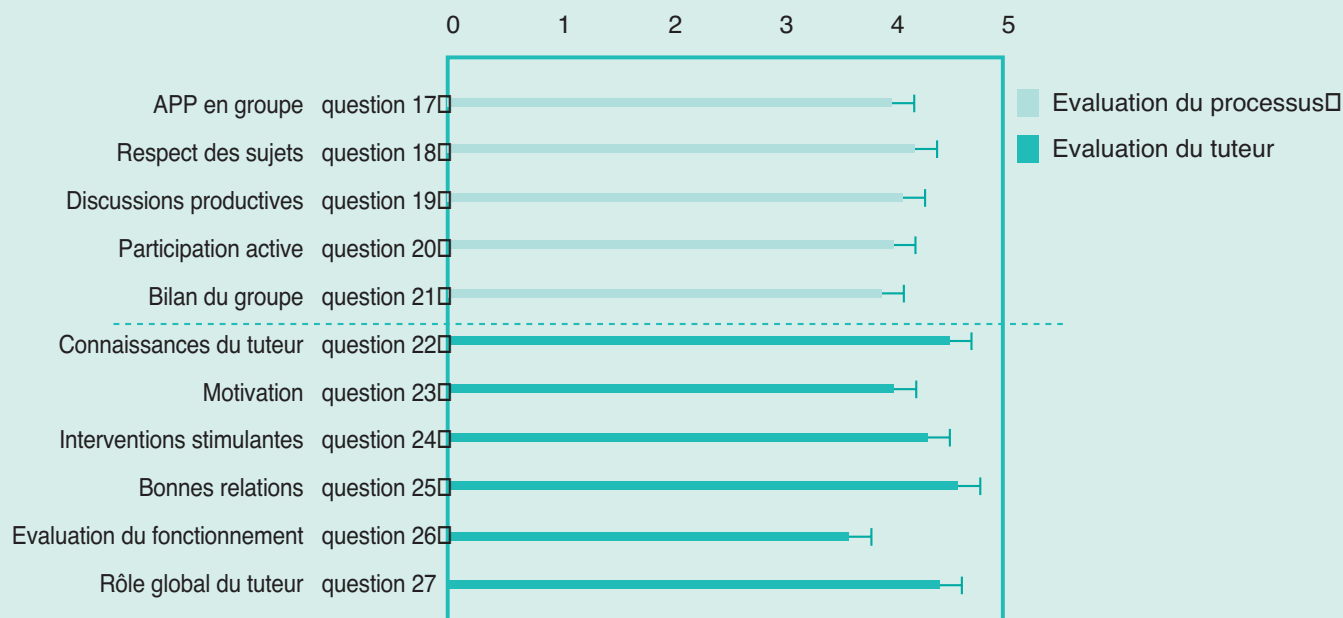
Le score attribué par les étudiants aux tuteurs est bon. Aucune réponse n'est inférieure à 3, réponse considérée comme neutre. Les 6 questions qui leur sont consacrées occupent la tête des moyennes des autres questions de la grille, en particulier le facteur « connaissances du tuteur ». Les tuteurs sont, en effet, jugés très à l'aise avec les concepts abordés dans les problèmes (cardiologues =

Figure 1 : Evaluation de la formation par les enseignants



Histogrammes représentant les scores moyens ( $\pm 2$  esm) des 7 tâches du tuteur obtenus par compilation de 18 grilles d'autodiagnostic remplies par les enseignants avant et après la formation.

**Figure 2 : Evaluation de la formation par les étudiants**



Histogrammes représentant les scores moyens (+ 2 esm) des réponses aux questions 17 à 27 obtenus après compilation de 136 fiches remplies par les étudiants après l'enseignement de Cardiologie et de Pneumologie.

4,7/5 vs. pneumologues = 4,5/5). Les autres résultats sont supérieurs à 4, à l'exception de l'évaluation du fonctionnement en groupe (3,45 + 0,23).

Quant aux 5 facteurs du processus de groupe, les moyennes globales sont autour de 4, à l'exception également de la question concernant le bilan du groupe (3,81 + 0,15).

Les discussions stimulantes et productives en terme d'auto-apprentissage sont corrélées à la participation active de chaque étudiant ( $p < 0,0001$ ). Elles sont corrélées à la pertinence des questions du tuteur ( $p < 0,0001$ ) et non à ses connaissances (NS). De surcroît, la facilité que l'étudiant a de comprendre la matière est aussi reliée aux questions stimulantes de l'enseignant ( $p < 0,001$ ) et non à ses connaissances (NS).

## Discussion

Cet article rapporte l'expérience de la faculté de Médecine Xavier Bichat dans la mise en place de programmes de développement facultaire et de formation pédagogique entre 1997 et 2000. Il étudie l'impact des

programmes de formation sur l'évolution des compétences présumées des enseignants face aux tâches inhérentes à la fonction de tuteur, à partir d'une autoévaluation des enseignants et de l'évaluation du comportement des enseignants par les étudiants. La cohérence des réponses des étudiants et des enseignants, montrée par les corrélations existant entre les deux séries de scores confirme la validité de l'évaluation réalisée et ce, malgré une participation limitée des étudiants à cette évaluation, deux tiers seulement de la cohorte.

## Pourquoi un programme de formation pédagogique en trois volets ?

Le rôle du tuteur implique du savoir (atelier), du savoir-faire et du savoir-être (expérimentation des nouveaux rôles auprès des étudiants). Un enseignant de notre faculté, désirent devenir tuteur d'un groupe d'APP, doit avoir suivi trois ateliers, soit au total cinq jours de formation pédagogique. Dans notre stratégie éducative, l'acquisition progressive de compétences pédagogiques,

suivant un modèle théorie–pratique et pratique réflexive, permet à l'enseignant de mettre très vite en pratique le savoir théorique acquis lors des premiers ateliers et de ressentir un besoin de formation pour les différentes tâches inhérentes à la fonction de tuteur. Cette stratégie éducative répondait d'autre part à la nécessité d'informer et de former pour dynamiser le renouvellement pédagogique de la faculté. La dynamique pédagogique a été renforcée par une décision du conseil de gestion de rendre obligatoire cette formation pour tout nouveau chef de clinique.

### ***L'atelier de formation à la fonction de tuteur***

Les résultats de l'autoévaluation traduisent le niveau présumé de compétence face à ces tâches. Les 7 tâches définies comme nécessaires pour enseigner comme tuteur d'APP sont significativement améliorées après l'atelier ( $p < 0,0001$ ). L'analyse détaillée des compétences relatives à ces tâches montre que 32 compétences sur 33 sont significativement améliorées. La seule compétence non améliorée par la formation et ayant obtenu un score inférieur à 3 est celle concernant les conditions de l'écoute active. Ce résultat tend à confirmer la sensibilité de l'instrument et la validité de l'étude, la formation à cette compétence n'ayant pas été incorporée aux objectifs de l'atelier.

Les futurs tuteurs ont privilégié leur apprentissage sur la gestion de la méthode d'APP, le bon fonctionnement du petit groupe et sur l'acquisition des contenus spécifiques. Les apprentissages les plus faibles concernent la tâche 7 (évaluer l'enseignement), la tâche 6 (stimuler la motivation), la tâche 5 (favoriser l'humanisme) et la tâche 4 (favoriser l'autonomie). Savoir donner du feedback semble être, comme Dolmans et coll.<sup>4</sup>, Kaufman et coll.<sup>9</sup> et Baroffio et coll.<sup>10</sup> l'ont noté, une compétence difficile à acquérir. Cette difficulté est, en grande partie, due au fait que les enseignants n'en voient pas la finalité. Le niveau que les enseignants aimeraient atteindre est, en effet, pour ces deux tâches, respectivement de  $4,1 + 0,3$  et  $3,8 + 0,4$ . Ces scores sont significativement différents de ceux des autres tâches ( $p < 0,04$ ). Les enseignants semblent toujours être dans une logique de transmission passive des connaissances. En revanche, les enseignants n'identifient pas la tâche 5 « Favoriser l'humanisme » comme étant une tâche difficile, le score initial moyen étant proche de 3.

### ***L'évaluation du programme de formation pédagogique par les étudiants***

Les scores observés sont comparables à ceux publiés par Des Marchais et coll.<sup>7</sup>. La participation active des étudiants, la richesse des discussions du groupe, ainsi que la pertinence des questions du tuteur facilitent davantage la compréhension qu'ont les étudiants de la matière que l'importance des connaissances de l'enseignant. Outre la confirmation des travaux princeps de Schmidt<sup>11</sup> et de Norman et Schmidt<sup>12</sup>, ces résultats soulignent l'appréciation qu'ont les étudiants du nouveau rôle des enseignants mais aussi les compétences de leurs enseignants face aux nouvelles tâches induites par la fonction de tuteur.

### ***Conclusions et perspectives***

Le changement de paradigme éducatif n'est pas totalement acquis après 5 jours de formation. Il ne suffit pas d'avoir entendu parler d'un sujet (savoir) et d'avoir fait des exercices de sensibilisation pour être en mesure d'intégrer une nouvelle attitude (savoir-faire) et d'ajuster ses comportements en conséquence (savoir-être). Il en est ainsi de la maîtrise de certaines habiletés liées à la facilitation du travail en petit groupe, à l'humanisme, à la motivation des étudiants, à l'aide à l'apprentissage de l'autonomie. Trois séries de mesure nous semblent actuellement nécessaires pour améliorer la formation. La première concerne un renforcement du contenu de la formation, en particulier sur l'importance de l'évaluation formative et le rôle de la motivation chez des étudiants adultes. Ces deux tâches participent à développer l'autonomie de l'étudiant<sup>13</sup>. La deuxième mesure concerne la mise en place d'outils d'évaluation continue. En effet, comme le suggèrent Dolmans et coll.<sup>4</sup> et Baroffio et coll.<sup>10</sup>, l'amélioration des performances des tuteurs résulte des retours d'information fournis aux enseignants sur leurs comportements dans l'action. En 2001, les évaluations des étudiants seront adressées à chaque tuteur de la faculté Xavier Bichat. Enfin, la troisième mesure concerne la mise en place d'une formation continue.



## Références

1. Barrows HS. *Practiced Based Learning. Problem-Based Learning Applied to Medical Education*. 1994. Southern Illinois University, USA.
2. Gijsselaers WH, Schmidt HG. *Development and evaluation of a causal model of problem-based learning*, in Nooman ZM, Schmidt HG et Ezzat ES, éd. *Innovation in Medical Education : an evaluation of its Present Status*, New-York, Springer Publishing Co. 1990 ; 95-113.
3. Grand'Maison P., DesMarchais J. E. *Preparing faculty to teach in a problem-based curriculum : the Sherbrooke experience*. *Can Med Assoc J* 1991 ; 144 : 557-562.
4. Dolmans DHJM, Wolfhagen IHAP, Snellen-Balendong HAM. *Improving the effectiveness of tutors in problem-based learning*. *Medical Teacher* 1994 ; 16 : 369-377.
5. Irby DM. *Models of faculty development for problem-based learning*. *Adv Health Sci Educ* 1996, 1 : 69-81.
6. Wilkerson LA, Irby DM. *Strategies for improving teaching practices : a comprehensive approach to faculty development*. *Academic Medicine* 1998 ; 73 : 387-396.
7. DesMarchais J. E. *Apprendre à devenir médecin : bilan d'un changement pédagogique centré sur l'étudiant*. 1996. Université de Sherbrooke, Québec, Canada.
8. Guilbert J.-J. *Educational handbook for health personnel (offset publ 35)*. 1981. WHO, Geneva.
9. Kaufman DM, Holmes DB. *Tutoring in problem-based learning : perceptions of teachers and students*. *Medical Education* 1996 ; 30 : 371-377.
10. Baroffio A, Kayser B, Vermeulen B, Jacquet J, Vu NV (1999). *Improvement of tutorial skills : an effect of workshops or experience ?* *Academic Medicine* 1999 ; 74 (suppl) : S75-S77.
11. Schmidt HG. *Foundations of problem-based learning : some explanations notes*. *Medical Education* 1993 ; 27 : 422-432.
12. Norman GR, Schmidt HG. *The psychological basis of problem-based learning : a review of the evidence*. *Academic Medicine* 1992 ; 67 : 557-565.
13. Tardif J. *Pour un enseignement stratégique : l'apport de la psychologie cognitive*. 1992. Montréal. Les Editions Logiques.