

Innovation dans l'évaluation des travaux pratiques de physiologie à la Faculté de Médecine de HCM Ville

Cam Huyen NGUYEN XUAN

Département de Physiologie

Université de Médecine et de Pharmacie de Hochiminhville

camhuyenyds@gmail.com



Synergies Pays Riverains du Mékong
n°3 - 2011 pp. 67-78

Résumé : Dans le cadre d'un dynamisme d'innovation très fort dans le secteur de la santé, assurer la qualité de la formation en terme de compétence clinique représente un grand défi pour les universités médicales. Comment alors inciter le changement dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage ? Une étude portée sur une innovation dans l'évaluation effectuée à l'Université de Médecine et de Pharmacie de Hochiminhville a montré que l'approche du changement par l'évaluation amènerait à des améliorations non seulement de l'évaluation mais aussi de l'ensemble du processus de formation.

Mots-clés : innovation ; changement ; évaluation ; formation ; compétence clinique

Summary: In the setting of a strong dynamism of innovation in the health sector, ensuring the quality of training in terms of clinical competence is a major challenge for the medical universities. How then can we bring about a change in teaching and learning practices? A study of an innovation in assessment made at the University of Medicine and Pharmacy of Ho Chi Minh City showed that the assessment approach to innovation would lead to improvements not only of the assessment per se but also of the entire training process.

Key words: innovation; change; assessment; training; clinical competence

Tóm tắt : Trong bối cảnh đổi mới rất năng động của ngành y tế. việc đảm bảo chất lượng đào tạo năng lực lâm sàng là một thách thức lớn đối với các trường đại học y khoa. Làm thế nào tạo được sự chuyển biến trong hoạt động giảng dạy và học tập ? Một nghiên cứu về sự đổi mới trong lượng giá được thực hiện tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy sự đổi mới về lượng giá sẽ dẫn đến những cải tiến không chỉ riêng trong lượng giá mà còn trong toàn bộ qui trình đào tạo.

Từ khóa : đổi mới ; thay đổi ; lượng giá ; đào tạo ; .năng lực lâm sàng

Dans le cadre d'un dynamisme d'innovation très fort dans le secteur de la santé, assurer la qualité de la formation en terme de compétence clinique représente un grand défi pour les universités médicales du Viet Nam. En effet la compétence clinique est d'abord définie comme la capacité du médecin à faire un diagnostic, puis, avec le temps, de nouveaux éléments s'y ajoutent pour arriver maintenant à sept compétences : le

médecin est à la fois un expert médical ; un communicateur ; un collaborateur ; un manager ; un promoteur de la santé ; un savant et un professionnel [Canadian Medical Education Directives for Specialists (CanMEDS), 2000].

La physiologie fait partie de l'une des disciplines pré-requises pour construire la compétence clinique. Comme elle explique le fonctionnement normal du corps humain, elle est à la base de la compréhension de la manifestation du dysfonctionnement de l'organisme qui se traduit par des signes et des symptômes pathologiques. C'est aussi sur la physiologie que reposent le principe de traitement qui essaie de ramener l'organisme aux conditions normales et le principe de la prévention des maladies.

Au Département de Physiologie de l'Université de Médecine et de Pharmacie de Hochiminhville, avant l'année scolaire 2009-2010, l'évaluation des travaux pratiques était effectuée par la méthode traditionnelle selon laquelle l'étudiant tirait au sort un sujet d'examen, qui, en général, lui demandait de reproduire ce qu'il a appris sur une exploration fonctionnelle (partie théorique) et ensuite d'interpréter les résultats d'un cas particulier (partie pratique). Un devoir bien fait est ainsi assez long car l'épreuve dure pendant une heure et demie. Avec un très grand nombre d'étudiants, cela représentait un travail énorme pour l'équipe d'évaluation. Cela nous a donc incités à introduire une innovation en remplaçant la méthode traditionnelle par l'EPOS (Evaluation Pratique Objective Structurée ; en anglais OSPE) pour avoir vu fonctionner cette méthode et son corollaire ECOS (Evaluation Pratique Objective Structurée ; en anglais OSCE) dans d'autres unités, sans en connaître cependant les principes fondateurs. En appliquant l'EPOS nous avons comme objectifs :

- une évaluation plus complète car elle portera sur tous les travaux pratiques réalisés, avec l'accent mis sur ce qui est le plus important,
- une évaluation plus égale puisque les étudiants passeront tous par les mêmes étapes,
- une économie de temps pour l'organisation et la correction de l'examen.

Quel est donc l'impact de cette innovation sur l'apprentissage des étudiants ?

1 - Méthode

1.2. Evaluation Pratique Objective Structurée (EPOS)

Conception de l'EPOS

L'EPOS est conçue selon les principes (Harden & Cairncross, 1979) [6] :

- (1) Evaluation du processus et du produit par l'observation de la performance et l'évaluation du résultat final
- (2) Echantillonnage suffisant de performances et de contenus
- (3) Approche analytique de l'évaluation
- (4) Objectivité.

Développement

L'EPOS est organisée comme suit (Harden & Cairncross, 1979) [6]. Les étudiants circulent à travers une série de stations. A chaque station l'étudiant est évalué sur un élément de compétence. Aux stations de pratique, il doit effectuer une activité ou une procédure.

Aux stations portant sur les questions théoriques, l'étudiant doit mémoriser les résultats ou interpréter ce qu'il a fait à la station de pratique précédente. Un examinateur doit être présent aux stations de pratique où la méthode de réalisation d'une tâche est à évaluer.

Le nombre de stations dans un examen est habituellement de 14 à 20 et le temps attribué à chaque station est environ de cinq minutes ; toutefois cela peut varier pour répondre aux besoins de l'examen. Un étudiant est désigné pour commencer à chaque station. Après cinq minutes l'étudiant passe à la station suivante en réponse à un signal, par exemple une sonnerie. Dans un examen avec 20 stations de cinq minutes chacune, 20 étudiants peuvent être évalués simultanément dans 1h 45 minutes. Un autre groupe peut être évalué avec les mêmes stations. Si une deuxième ou troisième série de stations accouplées est montée en parallèle avec la première, 80 à 120 étudiants peuvent être évalués dans la matinée.

Formation des observateurs

L'examineur qui évalue la performance de l'étudiant se sert d'une liste de contrôle et d'une fiche de notation. Aux stations portant sur les questions théoriques, l'étudiant doit répondre à des questions à choix multiple, écrire des annotations brèves ou identifier des objets étiquetés (Harden & Cairncross, 1979) [6].

Avant l'examen, les performances à évaluer sont approuvées par l'équipe de formateurs et chaque station est planifiée en conséquence. Les listes de contrôle et les questions sont préparées et la répartition des notes aux différentes sections dans une station et aux différentes stations est décidée.

Si des facteurs comme le temps, le coût, la commodité ou le hasard empêchent l'évaluation de la compétence dans une situation réelle, alors la situation peut être simulée à une station de l'examen. Les patients simulés ou standardisés sont entraînés à présenter les éléments de l'histoire de la maladie et de l'examen physique et peuvent être utilisés pour remplacer les patients réels à certaines stations de l'examen clinique. Les simulations permettent d'évaluer les étudiants dans des domaines qui ordinairement ne sont pas traités dans un examen de pratiques conventionnel.

Avantages et limites de l'ECOS/EPOS

Shumway et Harden (2003) [14] ont fait des remarques suivantes sur les points forts et les points faibles de l'ECOS. En général, plus le nombre de stations est élevé, plus la fiabilité et la validité de la méthode augmentent. La fiabilité minimale correspond à un nombre de stations de l'ordre de 14-18 [ACGME et ABMS (2000) ; Van der Vleuten & Swanson, 1990]. Dans l'ECOS, l'emploi des patients simulés, des simulations et des mannequins permet d'évaluer les compétences pratiques et cliniques de manière standardisée. La validité est la meilleure dans des stations avec des patients standardisés en utilisant des listes de contrôle (Cushing, 2000).

L'impact de l'ECOS sur l'apprentissage est positif. L'attention des étudiants est concentrée sur l'acquisition des compétences cliniques car ils sont inspectés dans des cadres simulant l'examen et la prise en charge des patients. La participation à l'ECOS leur procure une évaluation formative, les aidant à améliorer leur expérience

d'apprentissage. Le côté négatif réside dans le fait que, pour se préparer à l'ECOS, l'étudiant pourrait découper les compétences et ne comprend pas ainsi totalement la relation entre les compétences et leur continuité.

Exemple d'un examen EPOS organisé au département de Physiologie

J'ai choisi l'examen de la classe de Médecine, Deuxième année (année scolaire 2010-2011) (Tableau 1). Il comprend neuf stations dont la durée est de deux minutes chacune, y compris la station de repos. Deux séries de stations sont montées en parallèle. Les étudiants entrent consécutivement dans les stations suivant une seule direction (Fig.1).

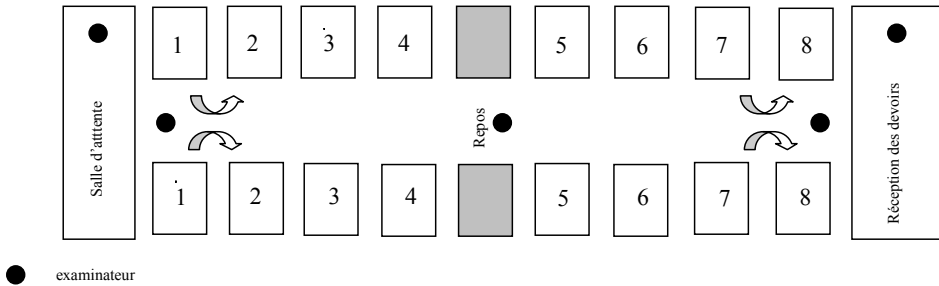


Fig.1. Schéma de l'organisation de l'examen

Tableau 1. Questions d'examen des travaux pratiques de la classe de Médecine, 2^e année (année scolaire 2010-2011).

Station	Contenu	Notation(/10)										
1	<i>Osmose</i> En inspectant la série des tubes suivants, étant donné que la solution NaCl 9‰ est isotonique au cytoplasme du globule rouge, indiquez ceux qui ont une solution hypertonique, hypotonique par rapport au cytoplasme du globule rouge. Indiquez le tube qui a une solution qui provoque l'hémolyse de 50% des globules rouges.	2 2										
2	<i>Hémogramme</i> Expliquez la signification des paramètres MCV (mean corpuscular volume), MCH (mean corpuscular hemoglobin), MCHC (mean corpuscular hemoglobin concentration) dans l'hémogramme suivant.	4										
3	<i>Glycémie</i> Question 1. Selon l'ADA (American Diabetes Association) (2010) quand est-ce qu'on parle de diabète ? Question 2. Faites des remarques et expliquez le résultat du test de tolérance du glucose selon l'ADA (2010). <table border="1" data-bbox="221 641 903 921"> <tr> <td>Temps (minute)</td> <td>0</td> <td>30</td> <td>90</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Glycémie (mg/dL)</td> <td>140</td> <td>160</td> <td>175</td> <td>210</td> </tr> </table>	Temps (minute)	0	30	90	120	Glycémie (mg/dL)	140	160	175	210	2 2
Temps (minute)	0	30	90	120								
Glycémie (mg/dL)	140	160	175	210								
4	<i>Clairance de la créatinine</i> Question 1. Ecrivez la formule du flux sanguin effectif du rein si l'on connaît l'hématocrite. Question 2. Calculez la clairance de la créatinine (C_{CRE}) et rectifiez-la suivant la superficie de la peau. Faites des remarques (C_{CRE} normale = 100 -130 mL/minute/1,73 m ²)	2 2										
5	<i>Spirogramme</i> Est-ce que ce spirogramme montre un syndrome d'obstruction ? Pourquoi ?	4										
6	<i>Electrocardiogramme</i> Question 1. Calculez la durée et l'amplitude de l'onde P. Faites des remarques à propos des résultats. Question 2. Calculez la durée et l'amplitude du complexe QRS. Faites des remarques à propos des résultats.	2 2										
7	<i>Electromyogramme</i> 1. Calculez le temps de latence proximal. 2. Calculez l'amplitude de la phase négative (du sommet à la base) du potentiel d'action de la contraction musculaire. 3. Calculez la vitesse de conduction motrice du nerf médian.	1 1 2										
8	<i>Electroencéphalogramme</i> Question 1. A la dérivation T6-O2, à la seconde qui y est marquée, donnez le nom et la fréquence de l'onde présente. a. Nom de l'onde..... b. Fréquence de l'onde..... Question 2. Quelle est l'épreuve effectuée dans cet EEG ? Faites des remarques à propos des effets de cette épreuve manifestés à la dérivation T6-O2. a. Nom de l'épreuve..... b. Effets de l'épreuve.....	1 1 1 1										

2 - Enquête sur le terrain

Pour la constitution des données de mon corpus, j'ai choisi comme outil d'investigation l'entretien semi-directif, à conduire auprès des trois groupes d'acteurs impliqués dans le processus d'innovation, à savoir celui des enseignants, celui des techniciens et celui des étudiants. En effet, comme il s'agit d'aller au-delà d'une simple évaluation, il importe pour moi de connaître l'avis des intéressés sur la mise en œuvre de l'EPOS au département de Physiologie et de repérer ainsi les obstacles qui pourraient se dresser par la suite. L'entretien semi-directif, qui permet le recueil des données verbales, apparaît ainsi comme un instrument approprié à mes objectifs de recherche. J'ai donc élaboré deux guides d'entretien, l'un destiné aux enseignants et aux techniciens, et l'autre aux étudiants, que j'ai fait tester avant d'arriver à leur version définitive. L'enquête s'est déroulée au département de Physiologie, Université de Médecine et de Pharmacie de Hochiminhville. J'étais en face-à-face avec les personnes interviewées au cours du mois de juillet 2011 et les entretiens se sont déroulés en vietnamien, notre langue maternelle.

Les personnes enquêtées sont au nombre de sept : la responsable du département (E1) ; le responsable-adjoint (E2) ; un enseignant (E3) ; deux techniciens (T1 et T2) ; et deux étudiants (Et1 et Et2). Je connais très bien la responsable (E1) et les techniciens (T1 et T2) avec qui j'ai travaillé depuis longtemps. Mes relations avec l'enseignant E3 sont aussi amicales, mais le temps de notre collaboration est relativement court par comparaison avec les précédents. Je connais moins bien le nouveau responsable-adjoint, car nos rapports sont plutôt de nature officielle. Quant aux étudiants, je ne les connais que depuis cette année. Je suis donc dans une situation propice à l'expression. Tous les entretiens ont été enregistrés et retranscrits. Ceux de la responsable du département (E1) et de l'étudiant (Et1) sont traduits intégralement en français.

A travers l'enquête je voudrais trouver des éléments de réponse à la question de départ que j'ai reformulée comme suit après l'étude sur les notions théoriques relatives à mon sujet de recherche : l'innovation (Alter, 1996 [1] ; Dubar, 1996 [5]), l'évaluation (Allal, 2008 [2] ; Jorro & Maurice, 2008 [7] ; Parent, 2008 [11] ; Rey, 2008 [12]) et la compétence (Nguyen & Blais, 2007 [9] ; Rey, 2009 [13]).

1. En quoi l'introduction d'une innovation dans une ingénierie de formation, au stade de l'évaluation, peut-elle agir sur l'ensemble du processus de formation ?
2. Quels sont les principaux obstacles à la propagation de ses effets dans ce processus ?

3 - Résultats

La plupart des enquêtés révèlent que la note moyenne est plus basse et le pourcentage d'échec plus élevé qu'avec la méthode traditionnelle. Voici le tableau de comparaison entre les classes (Tableau 2) :

- + Classe de Médecine C-D, 2^e année (année scolaire 2007-2008), évaluée par la méthode traditionnelle le 16 avril 2008 (classe A).
- + Classe de Médecine C-D, 2^e année (année scolaire 2010-2011), évaluée par la méthode EPOS le 14 avril 2011 (classe B).

Tableau 2. Comparaison des résultats de l'examen des travaux pratiques de Physiologie effectué avec la méthode traditionnelle et l'EPOS

Note (/10)	Nombre d'étudiants			
	Classe A 115 étudiants		Classe B 148 étudiants	
	Nombre	%	Nombre	%
1	1	0,8	2	0,1
2	1	0,8	2	0,1
3	1	0,8	8	5,4
4	4	3,4	19	12,8
5	19	16,5	42	28,3
6	11	9,5	46	31,0
7	25	21,7	23	15,5
8	21	18,2	6	4,0
9	25	21,7	0	0
10	6	5,2	0	0
Moyenne	7,0		5,4	

4 - Discussion

□ Application de l'EPOS

La mise en œuvre de l'EPOS nous a confrontés à beaucoup de problèmes, dont trois sont à mon avis les plus importants : le nombre et la durée des stations ; l'élaboration des questions d'examen et l'uniformité de la notation.

- Le nombre et la durée des stations

Le nombre et la durée des stations dépendent de la durée globale de l'examen et celle-ci à son tour est déterminée par le nombre d'étudiants et le nombre de leçons. Actuellement, pour les classes de Médecine et d'Odontologie, le programme comprend huit leçons donc huit stations, et pour les classes de Pharmacie et de Soins infirmiers, quatre leçons donc quatre stations. Quant à la durée de station de deux minutes, elle est jugée par la plupart des enquêtés comme inappropriée pour évaluer la compétence des étudiants. Ce nombre et cette durée des stations ne satisfont pas le critère de fiabilité minimale qui, selon Shumway et Harden (2003) [14], correspond à un nombre de 14-18 stations, et le critère de validité qui, d'après Azeem (2007) [3], ne devrait pas être inférieure à quatre minutes.

- L'élaboration des questions d'examen

Les enseignants ont conçu les sujets d'examen d'après les objectifs des leçons qui portent surtout sur les connaissances. En principe, ces questions et leurs réponses doivent être approuvées par tous les enseignants avant l'examen. Lors de la première année de l'application de l'EPOS, ces sujets d'examen ont été testés par deux fois sur un groupe d'étudiants avant d'être incorporés dans l'examen officiel.

Prenons l'exemple des objectifs de la leçon sur l'électrocardiogramme (ECG). Après la leçon sur l'ECG l'étudiant doit être capable de/d'

1. décrire les étapes de l'analyse de l'ECG ;
2. expliquer la signification des paramètres de l'ECG ;
3. mesurer et calculer les paramètres de l'ECG ;
4. interpréter les résultats ;
5. mentionner les limites normales de ces paramètres ».

Les objectifs 3 et 4 ont été privilégiés dans l'élaboration des questions de la station de l'ECG ; cependant pendant deux minutes on ne peut que demander de mesurer l'amplitude et/ou la durée de l'un des paramètres de l'ECG et d'en déduire s'il est normal ou non. Est-ce là évaluer la compétence d'interpréter un ECG ? Avec la méthode traditionnelle, si l'étudiant tire au sort le sujet de l'ECG, il devra alors interpréter la totalité de l'ECG. Cette découpe de la compétence est reconnue par Shumway et Harden (2003) comme une limite de l'EPOS [14]. Si la durée des stations augmente à 4 minutes, on pourrait donner tous les autres résultats de l'ECG, sauf celui du paramètre qui devra être mesuré ou calculé, et l'étudiant l'interprétera ensuite dans le tout. Des informations sur le patient pourraient aussi y être incorporées et cela donnerait plus de sens à la question. L'emploi des cas authentiques pourrait être envisagée pour éviter que les questions ne soient stéréotypées. Cependant, pour élaborer de bonnes questions, les enseignants devraient perfectionner leurs propres compétences cliniques. Les questions de procédure figurent encore peu dans l'examen, mais cela est compréhensible pour les enquêtés, vu l'effectif des étudiants. A mon avis, même si les étudiants n'ont pas l'occasion d'effectuer les techniques, il faudrait au moins attirer leur attention sur l'importance d'observer les conditions de mesure, qui relèvent des principes physiologiques, sans lesquelles l'exploration fonctionnelle ne produit que de fausses informations. Par exemple la mesure de la pression artérielle doit se faire avec le bras placé au niveau du cœur (quatrième espace intercostal ou à la moitié du sternum). Tous les enseignants et techniciens pensent que l'examen n'a pas permis d'évaluer les compétences des étudiants à cause de la qualité des questions d'examen, elle-même dépendante de la durée et du nombre de stations. Je crois que nous sommes embarrassés pour définir les compétences à former. Dans le guide de l'Organisation Mondiale de la Santé pour l'assurance de la qualité de l'éducation médicale de base dans la région de l'Ouest du Pacifique (2001) [10], l'objectif de performance concernant les explorations fonctionnelles est établi comme suit : la capacité de sélectionner les procédures de diagnostic les plus appropriées et rentables (« the ability to select the most appropriate and cost effective diagnostic procedures »), ce qui rejoint celui de l'AMEE (Association for Medical Education in Europe, 2003) [14] : « Indiquer des investigations et les interpréter si possible ». Donc l'enseignement des travaux pratiques de physiologie devrait illustrer les principes qui sous-tendent ces investigations.

Quant à la forme des questions, les questions de nature objective réduiraient la différence entre les correcteurs et les biais de la notation. Pour améliorer la qualité des questions d'examen, il faudrait procurer le feedback aux enseignants et aux étudiants sur les domaines évalués. Cela n'est pas encore effectué de façon systématique au département, réduisant les effets de l'évaluation qui devrait aider les étudiants à progresser et les enseignants à se perfectionner.

- L'uniformité de la notation

Le manque d'uniformité dans la notation est dû à un barème pas assez détaillé ou une interprétation subjective de la grille de contrôle. Cela montre que l'accord présumé entre les examinateurs avant l'examen sur les critères de réussite n'a pas été convaincant et que cela pourrait nuire à l'objectivité de l'évaluation. Cela se voit surtout pour la station de procédure, en l'occurrence la station de la mesure de la pression artérielle dans laquelle l'examineur est partagé entre l'évaluation du processus ou du produit.

□ Résultats de la performance des étudiants

On voit bien dans le tableau 2 que la différence des notes est grande entre les deux méthodes. Avec la méthode traditionnelle, les notes basculent vers le haut tandis qu'avec l'EPOS, la courbe des notes a une configuration gaussienne. Une enseignante a expliqué qu'avec la méthode traditionnelle elle avait tendance à être plus subjective devant la feuille de devoir, à ajouter des points parce que l'étudiant avait beaucoup écrit mais qu'avec les stations cela n'est plus possible. Avec l'EPOS, la durée inappropriée des stations, l'obligation de devoir tout apprendre et la réduction des biais sont les causes plausibles d'une moins bonne performance. Malgré cela, tous les acteurs pensent que les étudiants ont plus appris, y compris les étudiants. Cependant un technicien nous a alertés sur le fait que, parmi ceux qui obtiennent la moyenne, certains ont été en fait « repêchés » par les enseignants.

□ Avantages et limites de l'EPOS

Les avantages reconnus de l'EPOS par les enquêtés sont la possibilité d'évaluer l'ensemble des connaissances et la plus grande objectivité dans la notation. Les avantages de l'EPOS seront encore mieux perçus si les enseignants et techniciens connaissent la conception théorique qui la sous-tend.

Le contexte d'évaluation a influencé sur la validité et la fiabilité de l'EPOS par la variation du nombre et de la durée des stations, la qualité des questions d'examen, le manque d'uniformité dans la notation et la rigueur de la surveillance au cours de l'examen. Nous devons aussi penser à limiter l'effet de « morcellement » des compétences par les stations par la mise des éléments de compétence à évaluer dans un contexte plus général, comme dans l'exemple que j'ai pris à propos de l'évaluation de l'interprétation de l'ECG.

□ Ressources

L'EPOS n'économise pas autant de temps que nous l'avions cru, car si la correction des devoirs est facilitée, en revanche les enseignants doivent investir beaucoup de temps dans la préparation des questions d'examen. Si l'examen est organisé avec le minimum de fiabilité et de validité (voir discussion supra), la demande en ressources (humaines, matérielles) sera plus exigeante et notre département pourrait en manquer.

□ Impact sur l'apprentissage

Les enseignants ont déclaré qu'avec l'EPOS ils ont modifié leur enseignement dans la mesure où ils ont mis l'accent sur les contenus qui seront interrogés. La préparation des questions représente un challenge pour les enseignants puisqu'avec la méthode traditionnelle, ils

n'avaient pas à réfléchir aux sujets d'examen qui étaient tout prêts, ne changeant pas si le programme restait le même. La préparation des questions d'examen leur a certainement fourni une occasion de revoir ce qu'ils enseignent, d'autant plus qu'ils doivent en choisir les éléments les plus significatifs. Un enseignant a proposé de revoir le programme de travaux pratiques, certaines leçons lui paraissant « futiles ». De plus, la participation à la correction de divers sujets a obligé les enseignants à mutualiser leurs expériences et ils ne peuvent plus se cantonner dans des leçons où ils se sentent plus confortables.

L'évaluation est extrêmement importante pour l'apprentissage des étudiants car c'est elle qui les motive à apprendre, qui détermine leur façon d'apprentissage et qui leur fournit du feedback pour leur propre progression. Selon un technicien, avec la méthode traditionnelle, l'étudiant sélectionne ce qu'il veut apprendre mais avec l'EPOS il n'a pas le choix. Un étudiant affirme qu'avec l'EPOS il doit se préparer sérieusement, chercher à bien maîtriser ses connaissances et apprendre par soi-même.

□ Effets de l'innovation en évaluation sur le processus de la formation

Dans la démarche d'ingénierie de la formation, l'évaluation permet de mesurer l'efficacité et l'efficience de la formation. De ce fait, elle informe sur les résultats de la formation mais aussi sur les objectifs de formation, le dispositif de formation, l'activité des formateurs et la réalisation de l'action de formation. L'évaluation amènerait donc à la prise de décision quant aux améliorations possibles dans toutes les étapes du processus de formation. Les obstacles à la propagation des effets de l'innovation en évaluation dans le processus de formation sont de deux ordres, ceux qui se rencontrent dans toute innovation (Bareil, 2009) [4] et ceux qui sont spécifiques pour l'évaluation.

- Obstacles généraux à l'innovation

Pour le département de Physiologie les principaux obstacles sont plutôt :

- + une faible capacité organisationnelle à soutenir les changements : la contrainte temporelle de l'évaluation devrait être soulevée auprès de la direction de la faculté car c'est la durée des stations qui détermine la structure et le contenu de l'examen ;
- + un manque de légitimité et d'ambition envers les changements : au début l'innovation a surtout pour but d'alléger le travail des enseignants, les buts pédagogiques ne sont qu'en second lieu ;
- + des réseaux de communication insuffisants : les informations sur l'EPOS sont incomplètes.

- Obstacles spécifiques à l'évaluation

Une innovation en évaluation pourrait faire défaut par les obstacles relatifs à :

- + la planification : notre planification n'a pas rendu compte du fait que la variation du nombre et de la durée des stations pourrait réduire la validité et la fiabilité de l'examen ;
- + la collecte de l'information : la collecte imprécise de l'information pourrait résulter du choix des compétences à évaluer et de la qualité des questions d'examen ;
- + l'interprétation des résultats : la subjectivité de l'interprétation des résultats et du jugement augmente quand les questions ne sont pas de nature objective, les barèmes ne sont pas assez détaillés et les correcteurs n'observent pas les instructions sur la correction ;
- + (au) jugement et (aux) décisions : la décision pourrait être erronée si l'on compatit trop avec les difficultés des étudiants ou par contre si l'on est trop sévère.

En résumé les obstacles principaux concernent le support encore faible de l'institution pour l'innovation, le manque d'ambition envers le changement et les connaissances incomplètes sur l'évaluation, en particulier, l'EPOS.

5 - Pistes d'action

A partir de l'analyse des résultats de l'innovation, des améliorations potentielles ont été proposées :

- nous devrions reconsidérer les **objectifs de formation**, à la lumière des recommandations des organisations internationales telles que l'OMS (2001) [10] et l'AMEE (2003) [14], tout en considérant les besoins de formation et les contraintes de la situation ;
- il faudrait agir auprès de la direction de la Faculté pour obtenir **plus de temps pour l'évaluation** des étudiants en travaux pratiques, en vue d'augmenter le nombre et la durée des stations de l'EPOS. L'augmentation de la durée des stations est à privilégier car elle est déterminante pour le contenu de la question d'examen ;
- les résultats de l'enquête ont mis l'accent sur l'**importance de la formation** et de la circulation des informations auprès des acteurs du projet afin d'obtenir leur adhésion aux changements ;
- informer les enseignants et les techniciens sur les **principes fondateurs** de l'EPOS ;
- envoyer les formateurs effectuer des **stages à l'hôpital** pour perfectionner leurs compétences cliniques ;
- expliciter l'évaluation par l'EPOS, les démarches de l'EPOS, auprès des étudiants dès le début des cours de travaux pratiques ;
- prise de feedback systématique sur les domaines qui relèvent de l'innovation, surtout ceux qui font l'objet d'évaluation.

- Modalités d'enseignement

- enseigner les explorations fonctionnelles en association avec des cas cliniques authentiques qui conviennent au niveau des étudiants (Jouquan, 2002) [8] ;
- favoriser l'auto-apprentissage des étudiants par la conception de familles de cas cliniques et par l'élaboration des questions d'auto-évaluation à propos de ces cas.

- Modalités d'évaluation par l'EPOS

- élaborer des questions d'examen en les mettant en contexte, c'est-à-dire en les mettant en rapport avec des cas cliniques ;
- augmenter le nombre de stations de procédure ;
- construire une banque de questions d'examen ;
- concevoir des barèmes de notation détaillés, avec des instructions d'usage, des critères de réussite ;
- renforcer la surveillance aux examens ;
- procurer du feedback aux enseignants et aux étudiants par la synthèse des résultats et des erreurs relevées dans les réponses de chaque station après l'examen.

Conclusion

Le grand apport du travail de recherche que j'ai mené est la découverte du chemin à suivre quand nous voulons changer de pratiques d'enseignement et d'apprentissage. D'habitude, au Viet Nam, les discours sur l'innovation en éducation portent toujours sur l'incitation aux enseignants à modifier les contenus de leurs cours et les méthodes de transmission des savoirs sans se focaliser sur l'évaluation. Or la réalité pourrait être

autre. Mu par une contrainte circonstancielle, sous la pression d'effectifs d'étudiants trop importants, le département de Physiologie a été amené à modifier ses pratiques d'évaluation, et ce sont les résultats de cette innovation qui nous ont conduits à envisager des améliorations significatives de la formation. Donc pour arriver à faire changer les enseignants et les étudiants dans leurs pratiques respectives, il faudrait commencer d'abord par changer de modalités d'évaluation.

Références

- Alter N. (1996). Innovation et organisation, questions de légitimité. In Cros F. & Adamczewski G., *L'innovation en éducation et en formation* (pp 51-68). Bruxelles : De Boeck Université.
- Allal L. (2008). Conceptualiser les outils d'évaluation des apprentissages». In Gilles Baillat (Ed.), *Évaluer pour former* (pp 71-81). Bruxelles : De Boeck Université.
- Azeem M.A. (2007). A brief overview regarding various aspects of objective structured practical examination (OSPE): Modifications as per local needs. *Pak J Physiol*, 3 (2), 1-3.
- Bareil C. (2008). Démystifier la résistance au changement : questions, constats et implications sur l'expérience du changement. Retrieved December 5, 2010, from http://www.enap.ca/OBSERVATOIRE/docs/Télescope/Volumes12-15/Telv14n3_Bareil.
- Dubar C. (1996). De l'innovation comme destruction créatrice et mise en intrigue. In : Cros F. & Adamczewski G. *L'innovation en éducation et en formation* (pp31-40). Bruxelles : De Boeck Université.
- Harden R.M & Cairncross R.G. (1980). Assessment of practical skills: the objective structured practical examination (OSPE). *Studies in Higher Education*, 5 (2), 187-196.
- Jorro A. & Maurice J-J. (2008). De l'analyse à l'évaluation d'une pratique professionnelle. In Gilles Baillat (Ed.), *Évaluer pour former* (pp 29-42). Bruxelles : De Boeck Université.
- Jouquan J. (2002). L'évaluation des apprentissages des étudiants en formation médicale initiale. *Pédagogie médicale*, 3 (1), 38-52.
- Nguyen D.Q. & Blais J.G. (2007). Approche par objectifs ou approche par compétences ? Repères conceptuels et implications pour les activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation au cours de la formation clinique. *Pédagogie Médicale*, 8 (4), 232-51.
- OMS (2001). *WHO Guidelines for Quality Assurance of Basic Medical Education in the Western Pacific Region* (pp 1-13). Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific.
- Parent F. (2008). Formation, compétences et constructivisme : le référentiel d'évaluation, outil de cohérence dans les programmes de formation en santé. In Gilles Baillat (Ed.), *Évaluer pour former* (pp 111-139). Bruxelles : De Boeck Université.
- Rey B. (2008). Quelques aspects éthiques de l'évaluation. In Gilles Baillat (Ed.), *Évaluer pour former* (pp 57-67). Bruxelles : De Boeck Université.
- Rey B. (2009). Autour des mots « Compétence » et « compétence professionnelle », *Recherche et Formation*, n° 60, 103-116.
- Shumway J.M., Harden R.M. (2003). AMEE Guide n°25: The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. *Medical Teacher*, 25 (6), 569-584.