

IPM 2002

Raphaël DARBOUX, Christian BINET

Après Paris en 2000 et Nice en 2001, le 3^e séminaire international inter universitaire Internet et Pédagogie médicale s'est déroulé à la faculté de médecine de l'Université de Lille 2 les 28 et 29 novembre 2002. Il a réuni environ 150 personnes du monde universitaire francophone. Son programme a comporté des tables rondes, des conférences débats, une visioconférence et des séances de démonstration. La conférence inaugurale, présentée par Bruno Salgues et Françoise Prêteux, avait pour thème « Quel avenir pour l'image en médecine avec les réseaux Internet du futur ? ». Au cours des tables rondes, divers thèmes furent abordés.

L'UMVF (Université médicale virtuelle francophone) aujourd'hui.

L'UMVF regroupe aujourd'hui plus des deux tiers des universités françaises. L'objectif assigné à l'UMVF : tester, développer et évaluer des outils, a été rappelé. Les résultats présentés (voir le portail web : <http://www.umvf.prd.fr/>) vont au-delà de ces objectifs par le travail réalisé par différentes facultés et universités françaises qui ont exécuté des tâches précises en étroite relation avec des industriels et des pédagogues.

Internet étant le média de convergence par excellence, il est utile d'évaluer la qualité des sites délivrant l'information médicale. Une grille de neuf critères a été développée par l'UMVF : 5 critères montrent un accord substantiel (citations des sources originales, cible du site, navigabilité, design et mécanismes pour la rétroaction).

4 autres critères méritent des travaux complémentaires (source, existence d'un comité éditorial, mise à jour et pertinence des hyper liens). L'école nationale d'e-learning médical (ENLM) de l'université virtuelle médicale francophone (UMVF) était présentée. Trois outils de recherche utilisés dans l'UMVF : medicadoc, medikeo, doc'cismef ont été mis en démonstration.

Campus numériques dans le 2^e cycle des études médicales. Pour quel apprentissage ?

Le rôle de l'enseignant et celui de l'étudiant ont été rappelés : l'étudiant est reconnu au centre de l'apprentissage. Le rôle des sciences et techniques de l'information et de la communication doit être au service de la pédagogie et non la remplacer. Les nouvelles technologies doivent s'intégrer dans la construction d'un dispositif d'apprentissage visant à transformer les intentions pédagogiques en activités de l'étudiant.

La réalisation du contenu pédagogique prend du temps à l'enseignant, il est utile de faire un travail d'équipe en ce qui concerne le multimédia car les compétences à réunir sont nombreuses et surtout de veiller au respect de normes et standards car la pérennisation des certaines plates-formes n'est pas assurée.

Réalité virtuelle et simulation en médecine

La réalité virtuelle, la réalité augmentée (environnement mixte réel et virtuel) et la simulation en médecine ont fait l'objet d'exposés et de démonstrations : simulateurs de chirurgie endoscopique, d'ophtalmologie, en chirurgie orthopédique, implantation dentaire assistée par ordinateur, réalité virtuelle pour la médecine d'urgence et traumatologie, ... Quels modèles organisationnels et économiques pour les universités virtuelles ?

Au travers de trois conférences débats, les participants ont pu faire le point sur IPV6, Internet de l'avenir ou l'avenir de l'Internet, les outils des technologies de l'information et de la communication et les nouvelles pratiques.

D'autres démonstrations ont permis d'apprécier la méthodologie ou le contenu de documents multimédia :

- Co-développement de ressources multimédia en francophonie : l'expérience Cotonou-Bordeaux
- Enseignement de la biophysique sensorielle assistée par ordinateur : exemple de la vision des couleurs et des dyschromatopsies
- Simulation hautement réaliste du membre supérieur
- Modélisation électromécanique du cœur
- Réalité virtuelle appliquée en psychiatrie
- Les techniques de simulation pour l'apprentissage de l'endoscopie digestive...

Le rôle de la CIDMEF qui regroupe sur 4 continents plus de 70 facultés de médecine et son attachement à la francophonie médicale et aux actions de l'UMVF a été réaffirmé. La CIDMEF intègre les nouvelles technologies dans ses actions de développement de contenus dans les différentes facultés, de formation pédagogique des enseignants, de formation des bibliothécaires aux outils de la communication multimédia, et de partage de ressources didactiques. Elle privilégie cependant la réflexion pédagogique et le co-développement aux avancées technologiques.

Dans les années à venir, l'UMVF se propose de disposer de serveurs pédagogiques ou de plates-formes de télé-enseignement avec les personnels compétents pour les gérer.

Elle participera à la formation des enseignants à la conception de documents multimédia et au tutorat à distance. Elle mettra en place un processus de validation et d'indexation des ressources générées en son sein.



Raymond Colin

Raymond Colin est diplômé en médecine de l'université de Rouen en 1961. Après une formation en gastro-entérologie, il devient médecin-chef du service des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition au CHR de Rouen. A ce titre, il introduit dès 1993, avec d'autres, un enseignement interactif basé sur l'apprentissage par problème (APP). De même, il met en place des séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) avec d'autres collègues. Il fut une des « chevilles ouvrières » de la réforme du curriculum à Rouen, basé sur l'APP. Il fut un des rédacteurs fondateurs de la revue Pédagogie Médicale qu'il a quitté en fin 2002.

Vous avez été le moteur de la réforme du cursus à Rouen en introduisant l'enseignement par problèmes, pourriez-vous résumer en quelques phrases la manière dont cela s'est déroulé ?

La mise en œuvre de la réforme des études médicales à la faculté de médecine de Rouen a été un travail de longue haleine qui s'est étalé sur une dizaine d'années. Si j'ai effectivement joué un rôle moteur important, la réalisation de cette réforme a été le fruit d'une équipe motivée, regroupée au sein d'un Comité Pédagogique, qui a travaillé en plein accord avec le Doyen Philippe Lauret. Ce changement majeur a porté à la fois sur l'organisation des études et sur les méthodes pédagogiques et docimologiques. Elle s'est déroulée en plusieurs étapes :

1- L'étape de préparation a été marquée par la rédaction d'objectifs institutionnels qui ont été présentés à l'ensemble des enseignants et approuvés majoritairement au cours d'une séance plénière solennelle. Parallèlement, plusieurs commissions impliquant un grand nombre d'enseignants mais aussi d'étudiants, ont établi des propositions en adéquation avec les objectifs institutionnels qui ont été regroupés dans un « libre blanc provisoire ».

2- Un séminaire de réflexion de deux jours réunissant l'ensemble des enseignants de la faculté, a permis une large concertation et l'approbation après quelques ajustements du contenu du « livre blanc ». Cette approbation a marqué la décision de « passage à l'acte » et le début officiel de la réforme.

3- La décision d'introduire dans les deux premiers cycles des études un enseignement selon la méthode des apprentissages par problème (APP) a été pris en 1992, après deux séminaires regroupant une cinquantaine d'enseignants, animés par des collègues de la faculté de Sherbrooke (Québec), sous la direction de J-E. Des Marchais. La mise en œuvre effective des APP a commencé en 1993, selon une procédure progressive, de telle sorte qu'en trois ans, tous les enseignements prévus en APP étaient effectifs. Parallèlement, dès 1995, l'apprentissage au raisonnement clinique (ARC) a été proposé aux étudiants du deuxième cycle dans les stages hospitaliers.

4- La formation des enseignants a été un souci constant durant ces phases de changement. Chaque année, un séminaire de deux jours leur a été proposé pour les aider à comprendre les fondements des apprentissages contextualisés centrés sur l'étudiant et les modalités pratiques de leur réalisation. Ainsi, en plusieurs années, plus de 90 % des enseignants de la faculté, ont participé à ces séminaires. Dans un même ordre d'idée, chaque année, avant le début des enseignements par APP, un séminaire de formation a été organisé pour la nouvelle cohorte d'étudiants.

5- Une évaluation de la réforme, réalisée durant l'année 1997 par J-E. Des Marchais a été matérialisée dans un document présenté à l'ensemble des enseignants. Cette évaluation a suscité plusieurs ajustements.

6- La phase de consolidation de la réforme s'est poursuivie sous la direction d'une nouvelle équipe dirigeante constamment aidée par le Comité Pédagogique. L'évolution a été marquée depuis deux ans par l'introduction des apprentissages à la résolution de problèmes dans la dernière année du deuxième cycle et dans le troisième cycle de préparation à la Médecine Générale ainsi que par une adaptation du contrôle des connaissances et de la compétence, notamment par l'organisation d'examens cliniques objectifs et structurés (ECOS).

Quels sont pour vous les « éléments à ne pas manquer » pour réussir une telle réforme ?

Un changement majeur du cursus et des modalités d'enseignement dans une faculté de médecine nécessite un long travail de préparation. Ce changement doit répondre à des attentes et à une perception d'insatisfaction vis-à-vis de l'existant. Cette préparation doit impliquer le maximum d'enseignants mais aussi des étudiants motivés. Elle doit aboutir à un projet clair dans les domaines des concepts, de l'utilité et de la visibilité des conséquences. Ce projet doit être approuvé dans sa globalité avant le début de sa mise en œuvre. Un autre élément à ne pas manquer est le développement d'un climat de confiance qui repose sur la compétence et la crédibilité reconnues des responsables. Ce climat de *leadership* utilise la persuasion plutôt que la coercition, la recherche d'un agrément en annon-

çant l'ensemble de l'organisation future et les moyens disponibles. Enfin, il faut faire en sorte que chaque enseignant et si possible les étudiants des cohortes concernées, se sentent coresponsables, cobénéficiaires et copropriétaires du changement. Il est très utile pour des raisons à la fois politique et éthique, de réaliser en cours ou à la fin du changement une évaluation externe. Enfin, un changement majeur ne peut se faire que sur une longue période, ce qui implique qu'il risque de s'étaler sur plus qu'une mandature d'une équipe dirigeante. Le Comité Pédagogique chargé de la réflexion et la mise en œuvre de la réforme doit être une institution stable, même si elle peut évoluer dans sa composition, pour veiller à la pérennisation et à l'adaptation de la réforme.

Quelles sont les erreurs à ne pas commettre ?

Plusieurs erreurs sont fatales et expliquent que beaucoup de tentatives de réforme importante ont partiellement ou totalement échoué. Une réforme ne doit pas être « l'affaire » d'un doyen, d'un vice doyen ou d'un petit nombre d'enseignants qui imposent « leur réforme ». Les médecins enseignants sont des professionnels responsables qui ont besoin pour accepter de s'impliquer de percevoir l'intérêt du changement, les efforts qu'ils seront obligés de fournir, les éventuelles « pertes » qu'ils devront consentir et les bénéfices institutionnels ou personnels qu'ils pourront en tirer. En conséquence, il ne faut pas engager une réforme sans un long temps de préparation, de négociations au cours desquelles il convient de respecter les collègues réticents ou opposants surtout s'il s'agit de personnes ayant une grande crédibilité dans la Faculté. Engager une réforme sans une approbation largement majoritaire du corps enseignant risque de conduire à un rejet massif, donc à un échec. Dans un même ordre d'idées, il est périlleux d'imposer aux étudiants une réforme sans les faire participer à son élaboration, sans les informer et surtout les rassurer. La réussite aux examens étant la principale préoccupation des étudiants, toute réforme importante suscite une inquiétude car elle modifie les repères. Un risque de réaction conservatrice peut naître chez quelques-uns, puis se propager et créer une situation de crise.

Quelles furent les réactions des étudiants au moment de la réforme ? et maintenant ?

Au-delà de nos espérances, elles ont été très positives dès le début de la réforme. Le fait que les APP concernaient les premières années d'études et ne risquaient pas d'interférer avec la préparation du concours de l'Internat a rassuré les étudiants. Les ARC durant le deuxième cycle et l'enseignement de la pathologie en groupes restreints basés sur des situations cliniques ont été appréciés, comme en a témoigné la présence relativement élevée aux séances d'enseigne-

ment. L'évaluation par les étudiants de la réforme et en particulier des APP, a été publiée (*Education for Health* 1999; 12: 317-27) : ils ont plébiscité le rapprochement entre enseignants et étudiants favorisés par les petits groupes, le développement de l'autonomie dans leur apprentissage et celui des relations interpersonnelles. Ils ont aussi exprimé certaines difficultés à rechercher et à sélectionner les documents sources et à déterminer les contours du contenu à apprendre et ceci malgré les objectifs spécifiques. A aucun moment, les étudiants n'ont manifesté un phénomène de rejet. Aujourd'hui, ils restent des adeptes des APP qui, bien que non statutairement obligatoires, sont suivis par la quasi-totalité d'entre eux. Ils expriment toujours une forte demande pour améliorer la qualité des stages hospitaliers, en particulier par une augmentation des séances d'ARC. En résumé, les étudiants ont été des partenaires loyaux et efficaces.

Tirez-vous de votre expérience une « philosophie » de la stratégie de changement dans une faculté de médecine ?

La stratégie de changement dans une faculté de médecine française diffère des stratégies recommandées dans le domaine de l'entreprise et probablement dans le milieu universitaire non médical. Les médecins hospitalo-universitaires cumulent les diverses fonctions de soignant, de chercheur, d'enseignant et souvent de « manager ». En ce qui concerne la fonction d'enseignant, rien ne menace un médecin hospitalo-universitaire et l'appréciation de la qualité de celle-ci n'intervient que de manière marginale dans les promotions.

Les médecins enseignants français sont majoritairement convaincus (et ils ont peut-être raison) que les étudiants en médecine étaient jusqu'à présent bien formés puisque le niveau professionnel des médecins français est considéré comme satisfaisant. Enfin, du fait de leur formation scientifique, il existe chez les médecins une tendance à n'admettre comme pertinentes que les méthodes d'enseignement dont il a été démontré qu'elles étaient supérieures à l'existant. C'est dans ce contexte que ceux qui souhaitent réussir un changement doivent définir leur stratégie. Il n'y a pas, à mon avis, de stratégie complètement transposable d'une faculté à l'autre ; il faut une volonté politique, tenir compte de « l'écologie locale », avoir un projet cohérent, développer un processus de *leadership*. Rien ne peut se faire sans la ténacité d'une équipe soudée, composée d'hommes et de femmes qui pensent que l'immobilisme est une régression et que les données issues des sciences de l'éducation peuvent être bénéfiques pour la formation des médecins de demain.

Pour conclure, je plaide fortement pour que les médecins qui se destinent à un rôle de formateur acquièrent une réelle compétence dans le domaine de l'enseignement.